2024年5月25日（毎月1回25日発行）
第45巻第7号　昭和57年3月2日第3種郵便物認可

新課程ア理科 薬理凶室・新怪人デビュー

ラジオライフ

不合理な取り締まり&
妨害運転からエスケープ!

交通トラブル回避の心得

■夜間に強い前後2カメ式ドラレコの性能
■新レーダー波&レーザー対応の探知機
■車両盗難の主流手口…CANインベーダー
■220系パト2.5Lハイブリッドが増殖中
■アルコール分解に効くアイテムを探せ
■やるとこうなる…飲酒運転裁判の記録

格安で有名人とお揃いになれる!

チープカシオ大攻略

MQ-24を改造 秘密の鍵に!?

6
2024

受信機化した中華ハンディ機の活用テク

おもしろ無線受信ガイド

UV-K5編

消防署活系 | カンパニーラジオ
防災ヘリ | マスコミ連絡波
鉄道 | 国際VHF | 特小 | 盗聴

CONTENTS 6 2024

第１特集　不合理な取り締まり＆妨害運転からエスケープ！

交通トラブル回避の心得

22 .....反則金は絶対回避！自転車の新交通ルール
24 .....今井亮一が疑問を解決！最新交通取り締まり Q & A
28 .....ハイブリッド推しの 220 系 2.5L クラウンパトが増殖中
30 .....キー信号を総当たりで解錠 !? クルマ盗難の危険手口
34 .....大手メーカー製の実力とは？ドラレコ実走調査
38 .....スマホ 1 台で完結！ドライブに必須の神アプリ
42 .....新型オービス対応のレーダー探知機実走テスト
46 .....車内からどう見える !? ダミーオービス DIY 検証
48 .....買うより借りる！最新シェアサービス比較
52 .....自転車用ドラレコの映り具合を抜き打ちチェック
56 .....クルマを移動式防災拠点にするための車中泊テク
60 .....“酔い覚ましに効く”と噂のアイテムを徹底比較！
62 .....裁判資料から読み解く…飲酒無免許運転のリアル
66 .....AliExpress & 100 均で激安カーグッズを発掘
70 .....愛車を長持ちさせるマニアの洗車＆メンテナンス術

ラジオライフ公式 LINE がスタート

「LINE」にラジオライフの公式アカウントを開設しました。特集を補足するバックナンバー記事や最新号のダイジェストなど、Twitter とはまた異なる情報を配信しています。現在、友だち登録記念に高画質な某画像をプレゼント中なので、この機会にぜひ！

友だち登録方法は２パターン

●左の QR コードを読み込む
●「@ radiolife」と検索
※「@」も必要

●受信した業務無線の内容を他人に洩らしたり悪用したりすることは電波法で固く禁じられています。

●掲載されている商品の価格等は、原則としてすべて税込み10%の価格です。

特別付録　半固定式の“拠点”が着実に増えている！

高速＆一般道路 オービスマップ2024完全版

第2特集　2,000円で海外セレブとお揃いになれる

74 ..... チープカシオ大攻略

第3特集　日々進化する“受信機”を実戦投入！

147 ..... おもしろ無線受信ガイド UV-K5編

特別企画

115 ..... 75歳からの運転免許更新をスムーズに乗り切る
120 ..... お得に売って買うためのフリマアプリ再入門
126 ..... IC-R15セットモード完全ガイド！最終回
132 ..... 地域グルメ探訪録 道の駅Walker もっくる新城

好評連載

12　RLニュースヘッドライン
16　DJインタビュー
92　新課程ア理科
102　ホモサピのネイチャークッキング
106　桃井はるこのモモーイアンテナ
108　ヒコーキ写真塾
110　新製品トピックス
114　気になるグッズを試し斬り
134　情報ライブRL屋
136　ザ裏テレビジョン
138　ニッポン珍マーケット紀行
140　安田理央のエロメディア全史
142　工作チャレンジ
146　日本全国DEEPなお店
166　トルナンデス！
168　徹底使用リポート
174　ハンディ機エアーバンド受信インプレ
178　ブルーインパルス展示飛行周波数予想
182　エアーバンドインフォメーション
186　おもしろ無線受信報告所
190　早坂香澄の無線伝心
192　ライセンスフリー無線の世界
194　盗聴発見日記
196　おたよりナイスデイ
200　ラジオステーション
206　次号予告
207　モニター募集

広告さくいん

製造元
アルインコ 表4
第一電波工業 表3

販売店
秋月電子 8
アキバガレージ 表2

NEWS HEADLINE

NEWS JR東日本グループのネットバンクが誕生！「JRE BANK」の太っ腹過ぎる特典が話題

JR東日本は、楽天銀行協力のもと独自のデジタル金融サービス「JRE BANK」をスタートする。口座を開設することで、振込や定期預金、外貨預金といった楽天銀行が提供する各種銀行サービスが利用できるほか、JCBと提携したデビット機能付キャッシュカードが発行され、500円の利用ごとに1P（20歳未満であれば200円ごとに1P）が貯まるサービスも受けられる。他社のサービスと比べると、ポイントの還元率は低めで（例えば楽天Payなら楽天カードを使うことで1%還元）、これだけ見るとわざわざ作るメリットはないように思える。ただ、「JRE BANK」では口座開設者向けにさまざまな特典を実施する予定で、こちらの内容はかなり魅力的な模様。特に優待割引券は使い勝手もよくお得度も高いと一部で話題になっており、こうした特典目当てのユーザーを囲い込む狙いがあるようだ。

なお、134ページからの「情報ライブRL屋」でもこの件をお得系ライターが解説している。併せてチェックして、“準備”しておこう。

JRE BANK口座開設者向けの特典

①優待割引券（運賃4割引）

口座残高50万円以上で、ビューカードの引き落としや給与受け取り口座に指定すると、JRの片道運賃が4割引になるクーポンをもらえる。16～24歳なら残高20万円以上でOK。判定は年2回あり、年間最大10枚入手可能だ（口座残高に応じて増減）。

②どこかにビューーン！ 2,000P割引クーポン

口座残高50万円以上で、ビューカードからの引き落とし、給与受け取りを行うとそれぞれ特別キップである「どこかにビューーン！」が、2,000P引きになるクーポンがもらえる。判定は年4回で、年間最大12枚入手できる。

③Suicaグリーン券（モバイルSuica限定）

口座残高50万円以上で普通列車グリーン車が無料で利用できる、Suicaグリーン券が1枚もらえる。判定は年4回なので、50万円を口座に入れておくだけで毎年4枚ゲットできることに！

→「どこかにビューーン！」はJRE POINTでのみ購入できる特別なキップ。6,000Pで、ランダムに選ばれた全国4駅のいずれかまでの新幹線往復キップを入手できる

←専用アプリやWebサイトから利用するネット銀行サービスで、2024年5月9日からスタート予定。駅のATM「VIEW ALTTE」で現金の引き出しが可能で、手数料は回数無制限で無料だという

JRグループがネット銀行に参入！

NEWS 空自の練習機「T-4」の後継機が初の日米共同開発に向けて調整中!?

2024年3月23日、航空自衛隊の戦闘機パイロット用練習機「T-4」の後継機について、日米両政府が共同開発することで調整が進められていると毎日新聞が報じた。4月の日米首脳会談でも「共通ジェット練習機など最先端技術の共同開発・共同生産を模索する作業部会の設置を約束した」との共同声明があり、報道を裏付ける結果となった。T-4は1988年から航空自衛隊で運用されている純国産練習機で、ブルーインパルスにも採用されている。ただ運用開始から間もなく40年近くとなり、航空自衛隊の次期主力戦闘機F-35とは搭載システムに大きな性能差があることから、新たな練習機の要望の声は高まっていた。今回の共同開発はこうした背景を踏まえたものとみられる。具体的な開発計画は明らかになっていないが、いずれはブルーインパルスの後継機にも日米共同開発の機体が採用されるのだろう。目が離せない。

T-4

基本操縦課程の全てを担う、信頼性・整備性の高い純国産の練習機です

↑「T-4」の開発は川崎重工。1981年に開発の主契約会社に選定され、4年後の1985年に初飛行。1988年から正式採用されている（航空自衛隊公式サイト参照）

↓練習機の日米共同開発は初となり、生産コストの低減に加え、日米で訓練段階から共通の機体を使うことで、連携を強化する狙いがあるという（毎日新聞参照）

空自の次期練習機、初の日米共同開発へ　ブルーインパルス「T4」後継

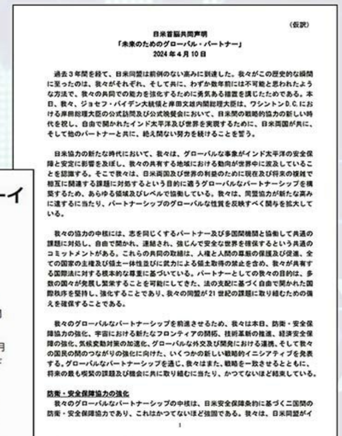
スクープ　政治｜速報

毎日新聞｜2024/3/23 18:00（最終更新 3/23 21:39）　954文字

首相官邸＝東京都千代田区で2023年1月11日午前10時44分、竹内幹撮影

日米両政府が、航空自衛隊の戦闘機パイロット用の練習機「T4」の後継機を共同開発することで調整していることが分かった。岸田文雄首相が国賓待遇で訪米し、4月10日にワシントンで予定されているバイデン大統領との首脳会談で合意し成果文書に明記することを目指している。練習機の日米共同開発は初めて。生産コスト低減に加え、自衛隊と米軍で訓練段階から共通の機体を使うことで連携を強化する狙いがある。複数の日米関係筋が23日、明らかにした。

T4は日本の純国産の亜音速ジェット機。最高時速約1040キロ（マッハ約0・9）で、1988年9月から配備されている。主に空自のパイロット養成に使われているが、95年からはアクロバット飛行で人気の飛行隊「ブルーインパルス」にも採用。北朝鮮が核実験した際には、大気中の放射性物質の飛散状況の調査に当たるなど、幅広い用途に活用されてきた。


（仮訳）

日米首脳共同声明
「未来のためのグローバル・パートナー」
2024年4月10日

過去3年間を経て、日米同盟は前例のない高みに到達した。我々がこの歴史的な瞬間に至ったのは、我々がそれぞれ、そして共に、わずか数年前には不可能と思われたような方法で、我々の共同での能力を強化するために勇気ある措置を講じたためである。本日、我々、ジョセフ・バイデン大統領と岸田文雄内閣総理大臣は、ワシントンD.C.における岸田総理大臣の公式訪問及び公式晩餐会において、日米間の戦略的協力の新しい時代を祝し、自由で開かれたインド太平洋及び世界を実現するために、日米両国が共に、そして他のパートナーと共に、絶え間ない努力を続けることを誓う。

日米協力の新たな時代において、我々は、グローバルな事象がインド太平洋の安全保障と安定に影響を及ぼし、我々の共有する地域における動向が世界中に波及していることを認識する。そこで我々は、日米両国及び世界の利益のために現在及び将来の複雑で相互に関連する課題に対処するという目的に適うグローバルなパートナーシップを構築するため、あらゆる領域及びレベルで協働している。我々は、同盟協力が新たな高みに達するに当たり、パートナーシップのグローバルな性質を反映すべく関与を拡大している。

我々の協力の中核には、志を同じくするパートナー及び多国間機関と協働して共通の課題に対処し、自由で開かれ、連結され、強じんで安全な世界を確保するという共通のコミットメントがある。これらの共同の取組は、人権と人間の尊厳の保護及び促進、全ての国家の主権及び領土一体性並びに武力による領土取得の禁止を含め、我々が共有する国際法に対する根本的な尊重に基づいている。パートナーとしての我々の目的は、多数の国々が発展し繁栄することを可能にしてきた、法の支配に基づく自由で開かれた国際秩序を堅持し、強化することであり、我々の同盟が21世紀の課題に取り組むための備えを確保することである。

我々のグローバルなパートナーシップを前進させるため、我々は本日、防衛・安全保障協力の強化、宇宙における新たなフロンティアの開拓、技術革新の推進、経済安全保障の強化、気候変動対策の加速化、グローバルな外交及び開発における連携、そして我々の国民の間のつながりの強化に向けた、いくつかの新しい戦略的イニシアティブを発表する。グローバルなパートナーシップを通じ、我々はまた、戦略を一致させるとともに、将来の最も喫緊の課題及び機会に共に取り組むに当たり、かつてないほど結束している。

防衛・安全保障協力の強化

我々のグローバルなパートナーシップの中核は、日米安全保障条約に基づく二国間の防衛・安全保障協力であり、これはかつてないほど強固である。我々は、日米同盟がイ

1

↑4月11日の日米首脳会談の共同声明では、航空機だけなくミサイルなどの防衛装備品の共同開発・生産に関する協議の場を設けることも明記されるなど、日米の防衛協力の強化が打ち出された

NEWS ニッポン放送がAMステレオ放送を終了 さらにベリカードの発行終了を公式発表

ニッポン放送は2024年4月1日からAMステレオ放送を、モノラル放送に変更することを発表。ステレオ放送に必要な機材の生産が既に終了しており、保守・管理が困難なことが理由だという。また、ベリカード（受信確認書）の発行を終了することも併せて発表。2024年3月末消印の受信報告をもって、発行を終了するとのことだ。ちなみに、日本国外での受信については引き続き発行するほか、国内であっても受信報告自体は今後も受け付ける。

4月1日（月）AM放送の変更（ステレオ→モノラル）および ベリカード（受信確認書）発行終了のお知らせ

2024/03/24 24:00

【AM放送変更（ステレオ→モノラル）のお知らせ】

ニッポン放送では、2024年4月1日よりAMラジオのステレオ放送をモノラル放送に変更します。AMステレオ放送に必要な機器の生産が既に終[illegible]り、保守・維持が困難な為です。今後も安定したAM放送をお届けするため、皆様のご理解をお願い申し上げます。

・お手持ちのAMステレオ受信機は、4月1日以降もモノラル受信で引き続きニッポン放送をお楽しみ頂けます。
・ステレオでニッポン放送をお楽しみになりたい方は、ワイドFM または radiko をご利用ください。

【ベリカード（受信確認書）発行終了のお知らせ】

ニッポン放送にラジオの受信報告をお寄せいただいた方にベリカード（受信確認書）を発行していましたが、2024年3月末消印の受信報[illegible]を終了させて頂きます（日本国外での受信は引き続き発行します）。

今後もお寄せ頂いた受信報告は引き続きお受けいたします。

公式サイトでベリカードについて触れられるのは異例であり、SNS上には“駆け込み報告”も散見された

NEWS Amazonでdポイントの利用が可能に！ NTTドコモの契約者にはポイント還元も

2024年4月10日、NTTドコモとアマゾンジャパンは、dポイントとAmazonプライムに関する協業を発表。4月10日から、Amazonでの買い物にdポイントが利用できるようになったほか、dポイント会員がAmazonで1回あたり5,000円以上の買い物をすると、1%分のdポイントが付与されるようになった（1回あたり100Pが上限）。さらにドコモ回線の契約者がNTTドコモを通じてAmazonプライム（月額600円）に加入すると、dポイント（用途・期間限定）が毎月120ポイント還元されるサービスもスタート。初めてAmazonプライムを契約するユーザーは3か月間、月額600円がNTTドコモの回線利用料から割り引かれる。実質タダでお急ぎ便やプライムビデオのサービスを利用できるため、Amazonプライム未加入のドコモユーザーからは喜びの声が…。

↑条件を満たすと、Amazonでの買い物が最大3.5%還元になる。ドコモユーザーでなくてもd払いを使えば最大1.5%還元になるのでうまく利用したい

←利用にはdアカウントとAmazonアカウントの連携が必要。dアカウントはドコモユーザーでなくても作ることが可能だ

NEWS 千石電商「秋葉原新2号店」がオープン！ 旧秋葉原2号店とラジオデパート店を統廃合

2024年4月12日、電子パーツでおなじみの千石電商が秋葉原に新店舗「秋葉原新2号店」をオープンさせた。場所は昨年12月に廃業した「西川電子部品」の跡地で、フロアは同じ1・2階。新店舗のオープンの合わせて、従来の秋葉原2号店及びラジオデパート店は閉店する。1階フロアでは、ラジオデパート店で販売していたアーケードコントローラーパーツや、旧秋葉原2号店の映像、音声、通信ケーブル類を扱い、2階フロアでは秋葉原本店の2階で販売されていたギターパーツ類が扱われる。なお、西川電子部品から引き継いだネジ類は本店2階で販売されるという。

千石電商 秋葉原新2号店

●所在地：東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル1・2階
●電話：03-3253-4412
●営業時間：11:00 ～ 19:00
●定休日：年末年始（12月31日～1月3日）

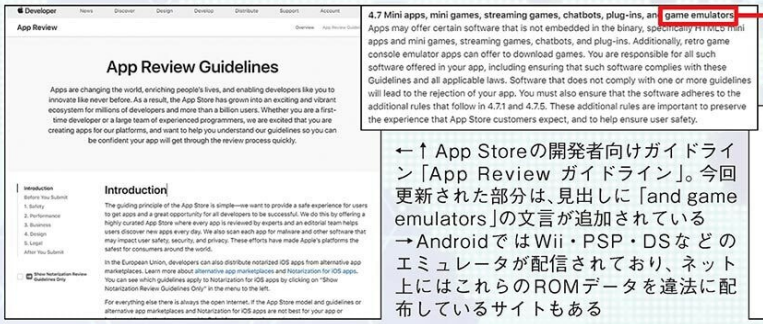
aitendoも店舗営業を再開！

コロナ禍の影響で店舗営業を休止していたaitendoが、2024年6月1日より東京・入谷にて直営店の営業を再開することを発表。店舗名は「aitendo@iriya」となるとのこと。

所在地：東京都台東区下谷3丁目5-1コージーサンブン2階

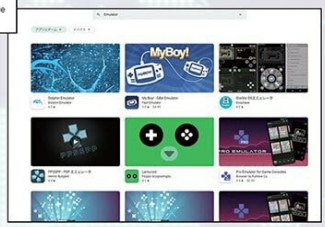
NEWS Appleがレトロゲームエミュレータを解禁 堂々とiPhone向けのアプリ開発が可能に！

2024年4月5日、AppleはApp Storeのガイドラインを更新し、レトロゲームエミュレータの配布を認める文言を追加した。これにより、今後DSやPSPといったゲーム機のエミュレータがApp Storeで“公式配信”される可能がある。ただし、配信可能なのはあくまでエミュレータ本体のみで、プレイするには何らかの方法で別途ROMデータを入手する必要がある。



←↑App Storeの開発者向けガイドライン「App Review ガイドライン」。今回更新された部分は、見出しに「and game emulators」の文言が追加されている

→AndroidではWii・PSP・DSなどのエミュレータが配信されており、ネット上にはこれらのROMデータを違法に配布しているサイトもある



NEWS 3DSとWiiUのオンラインサービスが終了 すれちがい通信などは今後も利用が可能

ニンテンドー3DSソフトおよびWii Uソフトの
オンラインプレイサービスに関する終了時期のお知らせ

サービス終了日時（予定）
2024年4月9日（火）午前9時

4月9日午前9時でサービスが終了。初代『スプラトゥーン』など、今も愛好者の多いタイトルもあったのだが、この日をもってオンライン対戦などができなくなってしまった

2024年4月9日、「ニンテンドー3DS」と「WiiU」のオンラインサービスが終了。これにより、ほとんどの3DSとWiiUのソフトで、オンラインでの協力プレイや対戦プレイなどのコンテンツが利用できなくなった。ただし、更新データのダウンロードや購入済みソフトの再ダウンロードは今後も可能で、本体同士のローカル通信である「すれちがい通信」も引き続き利用できるという。

NEWS 被害が拡大するグルーミングに有効な対策!? インスタでDMのヌード画像にボカシ&警告

2024年4月12日、InstagramのDMでヌード画像を検出した際に自動でぼかし処理が行われた上で、送信しないよう注意喚起の文章が表示される機能のテストがスタートした。近年DMを使って言葉巧みに本人の性的な画像を送信させた後、その画像を拡散するなどと脅して金銭などを要求する犯罪が増加していることから、対策の一環とされる。

Photo may contain nudity

ヌード画像を送られた側にも警告画面が表示され、閲覧するかどうかを選択できる。また、送信者のブロックや画像を受け取ったチャットを報告できるオプションも用意される（Meta公式サイト参照）

山本恵里伽（やまもとえりか）とは…
1993年10月8日生まれ。熊本県熊本市出身。2016年4月、TBSテレビにアナウンサーとして入社。主に報道や情報系の番組を担当し、2019年6月に『news23』に抜擢。2024年4月からは『報道特集』のキャスターへ。ラジオでは『爆笑問題日曜サンデー』に出演し、『東京ポッド許可局』と『CITY CHILL CLUB』のナレーションを担当している。

山本恵里伽

テレビとラジオを兼営するラテ局のアナウンサーは、テレビの顔とラジオの顔を持つことになる。特にニュース番組を担当するとお堅いイメージが強くなるが、ラジオでは素の自分が出てしまうものだ。TBSの山本恵里伽アナウンサーはどうなのだろう？

インタビュー・文／薬師神 亮

――ラジオはいつ頃から聞いていましたか？
母親がラジオ好きで、クルマの運転中とか家事をしている時に、ラジオを流していました。

――その頃はどんな番組を聞いていたのですか？
具体的な番組名は記憶にはないのですが、母がユーミンが大好きだったので、アーティストがパーソナリティーを務めている番組をよく聞いていました。

――自分で番組を選んでラジオを聞くようになったのは？
上京して、大学に入ってからですね。

――どんな番組を？
お笑いが好きで、熊本にいた頃は吉本新喜劇とかネタ番組を、テレビで見ていたのですが、上京してみるとお笑いの人がやっているラジオ番組が多いのに気づき、ラジオで芸人さんの番組を聞くようになりました。最初に聞いたのは、TBSラジオの木曜日深夜に放送のおぎやはぎさんの『JUNK』※1。緩やか～な、おじいちゃん2人のラジオかなって感じが好きで（笑）。

――ところで、高校時代は放送部に入っていたそうですね。
はい。ドキュメンタリーやドラマを作っていました。

――放送部は高校から？
いえ、中学生の時にも。

――なぜ放送部に？
小学生の時から仲の良かった友人から「私、放送部に入るけど、えりちゃんも入らない？」って、誘われたのがきっかけです。

――どんな活動をしてました？
10分くらいの音声番組を作ってみたり、アナウンスや朗読をやったり。そういう活動をしているうちに「面白い世界だなぁ」と思うようになり、NHK全国高校放送コンテストで実績のある済々黌（せいせいこう）高校※2の放送部を目指して勉強しました。

――高校の放送部ではどういう活動を？

※1　木曜日の25～27時に放送の『木曜JUNK おぎやはぎのメガネびいき』。2006年10月6日のスタート時は金曜日だった。『火曜日JUNK ZERO』を経て、2010年4月8日から木曜日放送になった。
※2　1879年創立の熊本県内で最も古い県立高校。放送部はNHK全国高校放送コンテスト全国大会の常連校。

朗読中心ながらも制作の方にも力を入れていて、ドキュメンタリー番組を主に作っていました。

――どんな内容でした？

いろんな番組を作りましたが、自分で企画したものは熊本赤十字病院の活動を取り上げた番組です。実は熊本は日本赤十字社発祥の地で、熊本赤十字病院では世界の被災地に医師を派遣する取り組みを行っているんです。実際に派遣された医師に取材をして、どういう思いで活動に取り組んでいるのかとか、派遣先での体験談とかを伺って、8分弱くらいのラジオドキュメンタリーにしました。単なる高校生である私に対して、世界で活躍なさっている医師の方が、取材ということで対等に向き合って、真摯にお話をして下さるのがすごくありがたかったです。その時に取材するのが楽しく、知らないことを知ることがすごく面白く感じられ、報道の仕事をしたいと思うようになりました。

TBSのラジオブースで一人しゃべりを体験

――NHKの放送コンテストはどうでしたか？

全国大会には行きましたが、入賞はできませんでした。

――大学では、放送系サークルには進まなかったんですよね。

これまでとは、ちょっと違うアプローチで映像を作りたいなと思って、映画サークルに入りました。

――その頃、お母様から言われたひと言がきっかけで、アナウンサーを志すようになったと伺ったのですが。

母から「映像表現は映画サークルでできているみたいだけど、あなたは声による表現も好きだったよね」と言われ、はっとして、もう1度朗読をやってみようと思いました。でも大学2年生だったので、ここから放送系サークルに入るのは違うかなと思い、アナウンススクールに入学したんです。

――その時点でアナウンサーになろうと…。

いえ、まだ思ってもいませんでした。とにかく声で表現することを再開することだけを考え、基礎の基礎のクラスから学びたいなと。ところが周りの子たちは、みんなアナウンサー志望。彼ら彼女らの「アナウンサーになるんだ」という空気に触れるうちに、「みんなが受けるなら私も受けてみるか」って思うようになった…というのが、正直なところです。大学3年生の夏に放送局のインターンシップに参加し、アナウンサーとしてのいろんな体験をしたのですが、そこでアナウンサーが自分の想像以上に面白い仕事だと感じて、本格的に採用試験を受けることを決めました。

――インターンシップでの思い

『爆笑問題の日曜サンデー』はこんな番組

TBSラジオ　FM 90.5MHz／AM 954kHz
日曜日　13:00～17:00

2008年4月6日からスタートした日曜午後のバラエティワイド番組。JRN加盟局（16局）とラジオ関西にネットされている。パーソナリティーは爆笑問題（太田光・田中裕二）、アシスタントは山本恵里伽アナ（第1～4週）と外山惠理アナ（第5週）が務めている。

各界のゲストを招く「ここは赤坂応接間」、ネタ投稿の「あなたとやりとりドミンゴドミンゴ」、リスナー参加の競馬予想コーナー「田中裕二のサンデー競馬小僧」、現在話題のものを取り上げて解説紹介する「サンデーマナブくん」など多彩なコーナーで構成されるショー的要素の強い番組。インタビュー内にも登場する12月恒例の「TBSラジオ珍プレー好プレー大賞」や、ネット各局からエントリーされた新番組の中から、リスナー投票で優勝番組を決める4月恒例の「全日本ラジオ新番組選手権」はradikoエリアフリー全盛時代ならではの好企画。ラジオの今が分かる。

出は何かありますか？
TBSのインターンシップの時に、ラジオブースで一人しゃべりを体験させてもらいました。とても緊張したものの、マイクの前でしゃべったのがすごく楽しかったんです。「いつも聞いてるラジオってこういうところで、こういうかたちで作られてるんだ」ってことを初めて知って、「TBSならこういうこともできるんだ」って思いました。

――その時に何をしゃべったか覚えていますか？
それが覚えてないんですよぉ…、何だったかなぁ…。

――何かテーマはありませんでしたか？
あったと思います…、あ、思い出した！　「最近ハマっているもの」みたいなテーマで、「柿に生ハムを巻いて一緒に食べる、おしゃれな食べ方に最近ハマっています」っていうエピソードを話したんですよ！　それで、これは恐らく山本家の特徴なのですが、「柿」と「牡蠣」のアクセントが同じ頭高なんです。

――果物の「柿」が、貝の「牡蠣」と同じアクセント？
そうです。その時に立ち会ってもらっていた秋沢さん※3に「山本さん、あなたの言ってる『かき』は海の『牡蠣』よ」って指摘され、「柿」と「牡蠣」はアクセントが正反対なんだって、この時生まれて初めて知りました（笑）。

自分の素を出すことでリスナーとつながれる

――山本アナのイメージは、テレビの報道番組。それが2年前に、ラジオのバラエティ番組に抜擢されました。
それは自分でも意外で、どうして私に声をかけてくれたんだろうって、驚きはありましたね。

――その驚きのまま、初日の放送でいきなりゲストがハリウッドザコシショウでした。
そうでしたね。すごい洗礼を受けました（笑）。でもおかげで、最初に吹っ切れました。テレビは作り込むもので、失敗は許されない。特に私がやっている報道番組は、間違いが絶対許されません。でもラジオ、特にバラエティではその失敗も「いいね」って言ってくれる懐の深さがあるので、心から楽しいなぁって思えます。

――テレビでは絶対に見られない山本アナの姿が、ラジオには満載です。
爆笑問題のお二人が、TBSアナウンサーではない素の山本恵里伽じゃなければ答えられないような、プライベートな質問を投げかけてくるんですよ。そういうことを何度も続けているうちに、すっぴんに近い自分を出せるようになったんじゃないかと思います。しかも、自分を出すことに対して「そんなにブレーキをかけなくていいよ」「もっと出してもいいよ」って、私のアクセルをお二人が踏み続けながらですよ（笑）。

――そういう素の自分をさらけ出すことに、抵抗はありませんでしたか？
それまで私は、素を出した自分には需要がないと思っていたんです。オンエアの自分がすべてで、放送上の自分が出せればいいと考えて、それまで仕事をしてきたんです。でもちょっとプライベートな面とか素の部分を、爆笑問題のお二人の影響で出せるようになってから、リスナーさんとの距離がグッと縮まった感覚があったんです。「あ、素を出した方がいいんだ」「素を出した方がリスナーさんとつながれる気がする」って感じるようになって、さらけ出すことに抵抗はなくなりました。

――ラジオを聞いてきて、しゃべり手の素が出るって感じませんでしたか？
私はこれまでアナウンサーがパーソナリティーを務めるラジオ

※3　秋沢淳子。元TBSテレビのアナウンサー。現在はアナウンサー職を離れ、TBSテレビの社員。
※4　2003年から続いているTBSラジオとJRN加盟各局の番組を対象とした、その年のナンバー1のNGシーンを選ぶ12月恒例の企画。
当初は『伊集院光　日曜日の秘密基地』で放送されていたが、2008年からは『爆笑問題の日曜サンデー』で放送されている。

って、聞いたことがなかったんです。そのためタレントは素の部分を出してもいいけれど、アナウンサーは会社員だから出すべきではない、そこをはき違えてはいけないという考えが私の中にあったんです。アナウンサーはあくまでパーソナリティーをアシストする立場であり、自分の我を出す、素を出す立場にはないという認識でした。

――それが『日曜サンデー』に出るようになって変わった。

そうです。しかも私のプライベートの話に、「分かる」「そうだよね」ってリスナーさんが共感してくれるんです。

――自分をさらけ出してくれる人は信用に値します。

そうなんです、「実はこんなことを考えてるんだ」とか「こんな弱い面があるんだ」ってことが分かると、リスナーさんとの距離が一気に縮まるんです。そこがラジオの良さですね。

中継先でリスナーから「エリカ様」のかけ声が

――『日曜サンデー』では毎年12月に、「TBSラジオ好プレイ珍プレイ大賞」[※4]をやっています。

皆さん、やらかしていますね（笑）。身につまされちゃうんですよ「しちゃうよね、それ」って（笑）。

――山本アナご自身、やらかしちゃったことは？

あー…大賞を取るくらいレベルの高い珍プレイ・好プレイはまだやらかしていないと信じています。（横で聞いていた御舩プロデューサーの声に反応して）えー先週ですか？　ああ、確かにゲストご本人にご自身のプロフィールを読み上げてもらったのは失態でした[※5]。

――あの時は出演者じゃなく、1人のリスナーに戻っていましたね。

私は友近さんの芸が好きなんです。しかもそれを目の前で見ることができて、何てぜいたく！　それでただただ観客として楽しませてもらいました。よくないことです（笑）。

――笑いが止まらなくてプロフィールが読めない。それくらい面白いんだっていうのが伝わってきました。

私を笑わそうとして、友近さんがずっと目の前で変な小躍りしてるんですよ。

――やっぱり。リスナーはみんな「スタジオに行きたい！」って思ったでしょうね。

確かにラジオのリスナーさんはそういう人が多いですね。テレビってその番組を見たくて見てる人ばかりじゃないですから、お叱りもたくさん受けますが、ラジオはその番組が聞きたくて、パーソナリティーの声が聞きたくて聞いてる人ばかりなので、ウエルカムで温かい場所だと感じています。

――理不尽なことは言ってきませんよね。

そうそう。リスナーさんから言われることは、「ですよね」って納得できることばかり。だからお叱りを受けても「すみません、その通りです」って、なっちゃいます。

――リスナーとのエピソードはありますか？

テレビの報道の取材現場で、リスナーさんが声をかけて下さることがよくあるんですよ。『news23』のフィールドキャスター[※6]をやっていた時なんですが、夏の暑い中でお祭りの取材に行ったんです。そこで屋台の取材をしていると、後ろから突然「エリカ様！」って声がして、驚いて振り返ると「ラジオ毎週聞いています」って。

――びっくりですね。

距離の近さを感じて、家族やら親戚が増えた気がします（笑）。

――ちなみにご両親も番組を聞いていらっしゃる？

はい、毎週。両親はヘビーリスナーですから「ちょっと、あれは言い過ぎだったね」とか「御舩さんに食べ物を要求し過ぎ」はすごくよく言われます（笑）。

（2024年3月8日・リモート取材）

取材を終えて…

番組オープニングでは、太田光と山本アナの間で行われるお約束のやり取りがある。太田が「エリカ様」と言うと、山本アナが「○○が食べたい」と答える。これは番組初日に太田が「『エリカ様』って呼びかけるから『ケーキを食べればいいじゃない』みたいなことを言ってみてよ」から始まったという。ここには「別に」で物議を醸した女優と、マリー・アントワネットという「お高くとまった」イメージがある。しかしながらラジオを聞いている限り、このイメージは全く当てはまらない。言葉の選び方、声のトーンを聞く限りは生真面目さは抜けないが、一旦どこかでたがが外れると、これまで築き上げられてきたイメージはガラガラと音を立てて崩れ去る。どちらが素の彼女かは一聴瞭然だ。ラジオでは嘘はつけない。

※5　2024年3月17日の番組ゲスト、友近のプロフィールを読み上げるはずの山本アナが笑い転げてしまい、ゲスト本人が自身のプロフィールを読むという前代未聞の出来事が起こった。
※6　TBSテレビをキーステーションとするJNN加盟各局で生放送されている平日23時台のニュース番組。山本アナは自ら現場に赴き、取材してリポートを伝えるキャスターとしても活躍した。2024年3月で卒業。

22 反則金を絶対回避するために知っておきたい
自転車の新交通ルール

24 交通ジャーナリスト・今井亮一が疑問を解決!
最新交通取り締まりQ&A

28 ハイブリッド推しの220系クラウンパト
パトカーマニアックス2024

30 キー信号を総当たりでドアロックを解錠!?
クルマ盗難の最新手口

34 大手メーカー製の実力を知りたい!
ドラレコ実走調査

38 ナビもオービス回避もスマホ1台で完結!
ドライブに必須の神アプリ

42 MSSSのレーダー探知能力はいかに!?
最新レー探実走テスト

46 車内からどう見えるのか気になる!
ダミーオービスDIY検証

不合理な取り締まり&妨

第1特集 交通

48 買うより借りるのが令和のトレンド
最新シェアサービス比較

52 最新モデルの映りを抜き打ちテスト!
自転車用ドラレコチェック

56 クルマを移動式の防災拠点にしよう!
知っておきたい車中泊テク

60 “酔い覚ましに効く”と噂のアイテムを徹底比較!
アルコール分解検証2024

62 裁判資料から読み解く取り調べのリアル
飲酒無免許運転顛末記

66 AliExpress&100均で便利なアイテムを発掘!
激安カーグッズ調査隊

70 愛車に長く乗り続けるための必携テク
マニアの洗車&メンテナンス

※本特集は、あくまでも報道の見地から「事実」を技術的に検出したものです。掲載した内容を実行し、何らかの不利益やトラブルが発生しても、編集部及び筆者は一切の責任を負いかねます。交通ルールを守って安全運転を心がけましょう。

害運転からエスケープ!
トラブル回避の心得

自転車の違反に対して青キップ導入が閣議決定され、全国の高速道路で半固定式オービスの設置報告が続々…。また、新たな車両盗難手口や危険な無法運転のニュースも後を絶たない。各種取り締まりや路上トラブルの状況は日々目まぐるしく変化しているわけだ。あらゆる路上の危険を回避するために、必要な知識とアイテムをアップデートしておこう。

反則金を絶対回避するために知っておきたい

自転車の新交通ルール

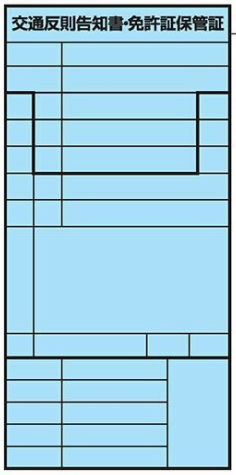
相次ぐ交通事故の対抗策として、自転車にも青キップ制度が導入される見込みだ。反則金も原付バイクと同等となる模様で、数万円になることも…。改めて交通ルールをチェックしよう。

新道交法は2026年から施行予定

自転車による交通違反への反則金制度（青キップ）の導入を柱とする新たな道路交通法改正案が、2024年3月5日に閣議決定されました。この改正案は通常国会に提出され、早ければ2026年までに実施されるとのことです。

この動きは年々増加する自転車の悪質な違反や事故に対し、抑止力として制定するもの。16歳以上が適用の対象となり、運転免許証の所持は問いません。これまでは注意や指導で済まされていた「信号無視」「ながら運転」「逆走」などの軽微な違反で、青キップが切られる可能性が高くなります。ちなみに、「酒酔い運転」「酒気帯び運転」といった重大な違反については、これまで通り赤キップの対象です。

罰則に明確な基準が設けられるということは、「違反だとは知らなかった」「自転車だからいいだろう」が通用しなくなります。そこでまずは、警察庁が公表した「自転車の交通違反に対する交通反則通告制度の適用」※1をチェック。どのような行為が青キップにあたるのかを、把握しておきましょう。全国の警察官たちが、いつ・どこで・何を見ようとしているかが分かります。

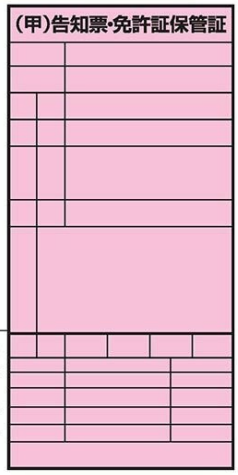


青キップ

軽微な違反を犯した上で、警察官の指導や警告にも従わなかった場合に交付される。反則金は違反の種類や車種ごとで異なり、自転車は原付バイクの額が適応される予定だ

赤キップ

酒酔い運転や妨害運転（あおり運転）など、極めて危険な運転に対して交付。検察に送致され、裁判所で有罪（懲役や罰金）を言い渡されるおそれもある



警察庁の自転車取り締まりマニュアルを確認※1

いつ

- ●通勤や通学が集中する時間帯
- ●夕暮れの時間帯

どこで

- ●自転車通勤者などが集中する駅周辺
- ●自転車通学の学生により、悪質・危険な運転が問題となっている通学路など
- ●自転車の利用者が特に多い地区や路線
- ●自転車関連の交通死亡事故が発生した場所や、指導取り締まりが必要と認められる場所
- ●2023年4月時点で、1,930か所選定

これらを重点的に取り締まる

- ●信号無視
- ●指定場所の一時不停止
- ●通行区分違反
- ●通行禁止違反
- ●遮断踏切への立ち入り
- ●歩道における通行方法違反
- ●制動装置不良自転車運転
- ●携帯電話使用など
- ●公安委員会遵守事項違反

時間帯や場所を公開しているが、当然、これら以外のケースでも取り締まりは行われている。〝特に〟注意せよ！ということだ

※1・2　警察庁「自転車の交通違反に対する交通反則通告制度の適用」
https://www.npa.go.jp/koutsuu/kikaku/bicycle/kentokai/03/siryou3.pdf

青キップの対象になる違反内容と反則金をチェック

今回の青キップ制度導入に伴い、警察が特に取り締まりを強化しようとしているのが、「携帯電話使用等」…つまり、スマホを所持・操作しながらの走行についてです。携帯電話に起因する交通事故件数のデータ※2を見てみると、2013～2017年の累計は原付以上が12,204件、自転車が295件。これが2018～2022年になると、原付以上が9,536件（21.8%減）、自転車が454件（53.9%増）と、自転車の事故件数が2倍以上に増えていることが分かるでしょう。街を歩いていると、自転車に乗りながらLINEを返信したり、スマホゲームをしている人を頻繁に目にします。これらは違反云々の前に危険な行為なのでNGなのは当然ですが、ホルダーにセットして地図やナビを見ながらといった微妙なケースもあるわけで…。

ひとまず青キップの対象になる違反について、具体例を知っておきましょう。今後はその運転、青キップが切られるかも!?

スマホのながら運転

反則金：12,000円予定

スマホを手で所持したまま走行するのはもちろん、ハンドルなどに固定されていた場合も、画面を2秒以上見ていると違反となる。操作や注視は、必ず停車時に行わなければならない。

スマホを操作・閲覧する際は、周囲の安全を確認して停車後に行うこと

イヤホン・傘さし・サンダル運転

反則金：6,000円予定

「公安委員会遵守事項違反」にあたるのが、イヤホン着用や傘さし運転など。近年は耳を塞がないタイプが増えているものの、「大音量での運用」も×だ。

各都道府県の公安委員会規則で禁止されていたものが、2026年からは道交法違反となる

ブレーキ不良車を運転

反則金：6,000円予定

一部でブレーキ非搭載のBMXやピストバイクが流行っているが、明確にNGカテゴリーに加えられた。当然、ブレーキが正常に動作しない場合も、反則金の対象となるおそれがある。

ブレーキの無い自転車はフツーに売られているが、チョイ乗りでも公道走行厳禁。私有地などで乗るに留めよう

逆走

反則金：6,000円予定

ここでいう逆走とは、進行方向に対して車道の右側を走る行為。対面の自転車がクルマ側に飛び出さざるを得なくなるので、必ず左側を走行しよう。

右側走行をしてきた主婦が逆ギレしたドラレコ動画がSNS上で拡散され、名前や住所特定にまで発展。まさかこんなことになるとは…

新道交法で変わるのは青キップだけではない

2026年に控える道交法の改正では、青キップ制度導入以外の項目も盛り込まれている。これまでお目こぼしされていたペダル付きEVバイク（フル電動自転車）が、明確に原付バイク扱いに。そして、クルマ側も自転車を追い越す際に“安全な速度”が義務付けられることになる。

←原動機のみで走行できる場合、ペダルが付いているからコイツは自転車です！は、今後通用しなくなる

↑クルマと自転車の間に十分な幅がなければ、追い越すクルマ側にも配慮が求められることになる

交通ジャーナリスト・今井亮一が疑問を解決!

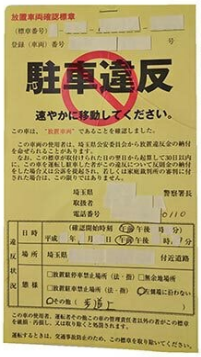
最新交通取り締まりQ&A

「駐禁ステッカーを貼られたらどうなる?」「旅先でオービスを光らせたら?」そんな取り締まりに関する身近な疑問を、交通ジャーナリスト・今井亮一氏が一刀両断。徹底解説してくれた。

Q 駐禁ステッカーを貼られたら出頭しなきゃいけないの?

A 警察に出頭すると違反キップを切られる分、損をする!

黄色い駐禁ステッカー（放置車両確認標章）には、どこかへ出頭せよとは一切書かれていない。放っておけば、ナンバーから判明した車両の持ち主へ警察から郵便が届く。中に「放置違反金」というペナルティの納付書が入っている。それを払えば、違反キップを切られることなく、違反の処理は終了する。そうとは知らず交番や警察署へ出頭する人がいる。違反者が出頭してくれば警察官は違反キップを切り、「反則金」の納付書を交付する。金額は放置違反金と同じだが、違反キップを切られると自動的に1〜3点の違反点数が登録される。ゴールド免許でなくなり、任意保険の掛け金が上がったりする。出頭したら明らかに損だ。なのに、出頭率は毎年2割近くになる。



放置車両確認標章が貼られても、わざわざ自ら警察に出向かなければ違反キップを切られることはない

Q 「放置違反金」は払いたくない…バックれた場合どうなる?

A 税金の滞納同様に給与や預貯金が差し押さえられることも…

放置違反金には、検察官や裁判官はタッチしない。都道府県の公安委員会（実質は警察）が「納付命令」により徴収。都道府県の収入となる。督促しても納付がない場合、「地方税の滞納処分の例により…徴収することができる」（道路交通法第51条の4第14項）。具体的には預貯金や給料を差し押さえたり、クルマを競売にかけたりする。ゲーム機やフィギュアをネットオークションにかけ、未納金に充てることもある。そして大きく報道させ、自発的な納付を促す。

無銭…駐車逃反22人、逃反金を滞納するので一斉徴収　車、暗号資産、口座を差し押さえ　逃れた10人どうなる

埼玉県警は2023年9月、放置違反金滞納者に対する一斉徴収を実施。軽乗用車や預金口座などを差し押さえたという　（埼玉新聞参照）

Q 自宅前の私道に迷惑駐車が頻発 私道の場合は取り締まりは無理?

A 用途が一般的な“道路”なら私道であっても取り締まりは可能

「迷惑駐車でも私道だと取り締まれない」という話を聞くが、そんなことはない。道路交通法がいう道路には「一般交通の用に供するその他の場所」（第2条第1項第1号）が含まれる。交通警察官の虎の巻『執務資料道路交通法解説』（19訂版。東京法令出版）は「具体的には、事実上道路の体裁をなして交通の用に供されているいわゆる私道がはいるほか…」と解説している。駐禁の標識がなくても、車庫を塞ぐような駐車などは取り締まれる上、レッカー移動も可能だ（第51条第2項）。

2023年の交通取り締まり件数は547万6,654件。2022年から約67万件減少したものの、無免許や酒気帯び・酒酔運転などの検挙件数は増加傾向です。最近では、自転車違反に対する青キップの交付や、電動キックボードなどの新たな車両区分が登場などなど、取り締まりに関する環境も大きく変化しています。というわけで、気になる交通違反に関する話題を、交通ジャーナリスト・今井亮一氏にズバッと解説してもらいました。

交通ジャーナリスト
今井亮一
1954年石川県生まれ。全国の交通裁判をウォッチしつつ、変化し続ける交通取り締まりの現状を日々追い続ける。交通違反マニアで開示請求マニアで裁判傍聴マニアを自称する。本誌では「交通取り締まり研究所」を連載中。

Q 可搬式オービスを光らせたらどうなる？出頭した方がいい？

A “呼び出し状”に従い出頭。拒み続ければ逮捕されるケースも…

オービスは現場では測定と撮影を行うだけ。後で警察がナンバーから車両の持ち主を特定。いわゆる“呼び出し状”を郵送し、違反者を出頭させて違反キップを切るが、中にはずるずる出頭しない違反者もいる。また「捜査には協力しない」などと宣言文を送りつけて逃れようとする者も…。その場合、警察はオービスの写真の運転者と運転免許台帳の写真を照合するなどの方法で本人を特定し、しつこく何度も呼び出しをかける。違反者が諦めて出頭すればよし。出頭しなければ、裁判所に逮捕令状を請求し、早朝に数人で違反者宅を訪れ、逮捕することもある。大きく報道させて他の不出頭者をビビらせ、自発的な出頭を促す。なお、試験発光や何か不具合があったりで、光っても呼び出しが来ないこともある。

可搬式オービスの場合、LSM-300は赤色、MSSSは白色に発光する（写真／オービスガイド）

Q 旅先でオービスを光らせた…遠方の警察に出頭するしかない？

A 出頭場所を地元の警察署に変更する手続きもある

旅先でオービスに撮られると旅先の警察から呼び出しが来るが、遠くてなかなか行けないからと処理が滞っては困る。その場合、違反者の住所地の警察が捜査を担当する。これを「捜査嘱託」という。違反者は住所地の警察へ出頭、写真を確認させられ調書を取られ、住所地を管轄する裁判所の窓口に罰金を払って終わる、そうなるのが普通だ。ただ、ゴネる違反者に対し「なら旅先の方に戻しますので、そっちと話して下さい」などと応じることはあり得る。

違反場所が遠方の場合、出頭する警察署を近所に変更することもできるが、その場合は違反を認めることが条件とされることもあるとか

Q オービスに撮られた写真をデータで送ってもらいたい

A 速度違反の重要な証拠なので出頭しなければ見られない

オービスに測定・撮影されて呼び出し状を郵送され、「まず写真を送れ。納得したら罰金でも何でも払う」…と、こう電話する違反者もいるという。海外には、郵便ではなく電子メールで通知、オービスの写真をオンラインで見せる国もあるそうだ（2024年1月号『交通取り締まりの世界事情』参照）。しかし日本では、警察へ出頭しなければ見られない。オービスの写真は速度違反という犯罪の重要な証拠だ。違反者（被疑者）の求めに応じて「送る」などあり得ない。

カナダ・トロントでは、自動速度取り締まりシステム（ASE）によって撮影された違反車両は、その持ち主に対して違反キップが切られ、オンラインで反則金を支払う

Q 速度超過による罰金の相場はどの程度?実刑もあり得る?

A 普通車の初犯で超過50km/h台なら罰金の相場は8万円!

ご存じの通り、超過速度が一般道で30㎞/h（高速道では40㎞/h）未満か以上かでペナルティが異なる。未満は「反則金」の対象とされる。反則金は軽い行政罰だ。金額は車種や超過速度により6,000～40,000円、警察のWebサイトに金額表がある。以上の場合は反則金では済まない。「罰金」の対象とされ、罰金刑は死刑や懲役刑と並ぶ刑事罰であり「前科」になる。車種や道路や制限速度などにより相場がある。相場表は非公開だが、丹念に裁判を傍聴していると見えてくる。例えば首都高で普通車で初犯だと、超過50㎞/h台は8万円、60㎞/h台は9万円、70㎞/h台は10万円だ。一般道だと少し下がり、自動二輪はさらに下がる。罰金の上限は10万円で上限を超えると懲役刑に処される。首都高で普通車の超過80㎞/h台は懲役3月、執行猶予が2年か3年、それが鉄板の相場だ。同種で執行猶予中などの場合、実刑判決を食らう者もいる。懲役刑の上限は6月だ。

超過速度	車両の種類と反則金額				
	大型車	普通車	二輪車	小型特殊車	原付車
高速道路35km/h以上40km/h未満	4万円	3万5千円	3万円	2万円	2万円
高速道路30km/h以上35km/h未満	3万円	2万5千円	2万円	1万5千円	1万5千円
25km/h以上30km/h未満	2万5千円	1万8千円	1万5千円	1万2千円	1万2千円
20km/h以上25km/h未満	2万円	1万5千円	1万2千円	1万円	1万円
15km/h以上20km/h未満	1万5千円	1万2千円	9千円	7千円	7千円
15km/h未満	1万2千円	9千円	7千円	6千円	6千円

Q 最近、高速道路に設置されている「半固定式オービス」って何?

A 測定装置を載せ替えることができるレーザー式の新型固定オービス

大阪府警から始まり、全国あちこちに広がっている半固定式「ORBIS Ⅴ-HK」は“変わり種オービス”といえる。高速道路の3か所に「据付端末」を設置し、可搬式オービスに似た「可搬端末」1台を適宜載せ替える。3か所とも手前に警告標識板を2枚ずつ設置。撮影画像は警察庁舎内の「中央装置」へ光通信で送る。何㎞/h以上の違反車両を撮影するか、中央装置で設定できる。手元に栃木県警の契約書と仕様書がある。2024年1月12日付けで工期は3月29日まで。設置工事費込み、34,694,000円、高価だ。ただ、この装置の測定方法、レーザー式には、どうも問題があるようだ。今後を注目したい。

半固定式オービスは、2021年大阪の阪神高速に登場し、現在では栃木や長野、熊本、福岡などに設置されている（写真／オービスガイド）

Q 警察官に求められたのに免許証を見せなかったからどうなる?

A ほとんどの交通違反や事故で提示義務があり、最悪逮捕も…

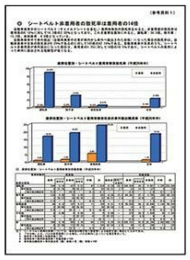
交通取り締まりの時、警察官はまず運転免許証の提示を求める。「提示は任意か強制か。任意なら見せない」と昔はモメることがあった。当時、飲酒運転や大型車の無資格運転など一部の違反が疑われる時にしか免許証の提示義務はなかったからだ。しかし2009年、飲酒運転の厳罰化に伴い提示義務の範囲がどっと拡大し、事実上ほぼすべての違反と事故の場合において提示が義務付けられた。ペナルティは5万円以下の罰金。2022年の「免許証提示義務違反」の取り締まりは17件だった。「免許証の提示がない＝住所氏名が不明。逃亡の恐れあり」として、通常は現行犯逮捕されるだろう。

理不尽な取り締まりに腹が立っても、免許証の提示を求められた場合は、現実的にはとりあえず応じた方が無難

Q 同乗者がシートベルトをしない これはドライバーの責任になる?

A 装着させないドライバーに ペナルティが課される

座席ベルトの装着義務は、同乗者本人にはない。運転者にある。装着しない者を同乗させて運転すること、それが違反になるのだ（第71条の3第2項）。金銭ペナルティはないが違反点数はある。一般道では、助手席同乗者の不装着は1点。高速道では、助手席に加え後席も1点が登録される。不装着の取り締まりは1995年がピークで約420万件。その後装着率が高まったか、2023年は約31万件に激減した。大きな事故でベルトを装着していた人は軽傷で済み、不装着の人が窓ガラスを突き破って車外放出され死亡、そんなケースがよくある。必ず装着させよう。



国交省は、シートベルト着用の有無で事故時の致死率に14.3倍の差が出るという調査結果を発表している。後席でも装着は必須だ

Q 高速道路で追い越し車線を 200m以上走ると違反になる?

A 適切な車間距離を保っていれば 走行した距離は問題にならない

2車線なら左側、3車線なら左側と中央の車線がいわゆる走行車線だ。追い越す時は一番右側の車線、いわゆる追い越し車線を通行できる（第20条）。「追い越し車線を200m走ると違反」「100mならセーフ」などと聞こえてくるが、法的には距離は関係ない。①他の車両に追いつき、②進路を変えて側方を通過し、③前へ出る、それが追い越しだ（第2条第1項第21号）。追い越しを終えても安全な車間距離が取れず、走行車線になかなか戻れない場合があるが、それは仕方がない。強引な取り締まりを受けた時のために、常時録画のドライブレコーダーを備えたい。

追い越し車線から走行車線に戻る際は、周囲のクルマと十分な車間距離を確保することが重要だ

Q 一時停止の標識があった場合 タイヤが止まらなきゃアウト?

A タイヤ云々は警察官の常套句だが 条文に具体的な規定はナシ

一時停止の標識がある場所では、停止線の手前で停止しなければならない。かつ、交差道路の車両等（自転車を含む）の進行を妨害してはならない（第43条）。だが、法令にはタイヤについての言及はない。しかし、タイヤの話は昔からある。なぜ？　一時停止で取り締まりを受け「止まったよ！」と強く抗弁する運転者が多く、警察官から「タイヤが止まってなかった」と指摘されると「うっ…」となって黙りやすい。タイヤの話は具体的で分かりやすいため、それで広まったのだろう。いい加減な現認で取り締まる警察官もいるため、そんな時にもドライブレコーダーは役に立つ。

“停止線の手前”とは、前輪ではなくフロントバンパーが停止線を越えない位置のこと

Q 固定した携帯電話でLINEを見た これだけでも違反になるの?

A 走行中にスマホ画面を2秒以上 “注視”すれば違反になる

ホルダーで固定したスマホの画面やカーナビなど、「画像表示用装置」に表示された画像を「注視」することも違反だ（第71条第5号の5）。注視は解説書では2秒以上が目安らしいので、LINEを見ていれば違反になるだろう。注視により交通の危険を生じさせると1年以下の懲役、または30万円以下の罰金。反則金では済まない。危険を生じさせなくても、手で保持して注視する違反（第118条第1項第4号）は、反則金の対象となる。普通車だと18,000円だ。

なお、注視違反も通話違反も「停止しているときを除き」とされている。

携帯電話を持って通話するのは、当然違反。こちらも反則金18,000円と違反点数3点となる

ハイブリッド推しの220系クラウンパトロールカー

パトカーマニアックス2024

220系クラウンパトカーには、ベースとなる車体に2WDの2Lターボと4WDの2.5Lハイブリッドがあるが、現在ハイブリッド車が増殖中。その理由を考察してみよう。

写真・文／大井松田吾郎

2.5Lハイブリッドの波は警らから交通パトへ

現場でよく見る「アイドリング放置」の状態でも、無人のまま不意にスッとアイドリングストップすることがある220系クラウンの4WD警らパト。そのチョ～現代的な動作を目の当たりにするだけで、220系クラウンパトの4WD化＝ハイブリッド車の大増殖には意味があると感じたりもする。ついでに、17インチホイールのデザインもカッコイイしね

やっこだこエンブレムにブルーがあしらわれているのは、ハイブリッド車の見分けポイントの一つ

ハイブリッド車であることを示すバッチと「Four」の文字があることで、後ろ姿ならイッパツで見分けられる

220系クラウンパトロールカーに、2023年からチョイとした異変が見られるようになっています。4WDハイブリッド車の存在感が爆上がりなのです。我が地元、東京（警視庁）でも、220系クラウンパトは4WD車＝ハイブリッド車ばかりを見かけるような状態になっています。4WDの警らパトカーがこれほど東京の街中にあふれることは、過去にはありませんでした。

ナゼそのようなことが起こっているのか、本当のところは分かりません。しかし、妄想の範

CB1300Pの赤色灯がLED化

コロナ禍の真っただ中、外観などに大きなモディファイを受けていたホンダの白バイ「CB1300P」に、半年ほど前からさらなる変化が見られています。赤色灯のLED化です。しかも、一見したところ、コレがヤマハの白バイ「FJR1300AP」の赤色灯(及びサイレンアンプ周り)と同一であるようで、するってぇとサイレン音の立ち上がりに独特な未来感を備える“あの音”をCBが出すようになるということ？　うーん、これは微妙(笑)。

ホーン部の色使いの違いにより、新旧の見分けは非動作時の遠目でも一瞬で可能だ。いや、しかし、パトカーも白バイも、赤色“回転灯”じゃなくなっていくのが妙に寂しいこの頃ではありますなぁ…

囲で結論を導くのは容易です。個人的には、この現状について「ハイブリッド車であること」を重視しての採用だと考えています。4WD車なのは、220系クラウンパトのラインアップを考えるならば「あくまでも結果」に過ぎないという推測です。

220系クラウンパトは、2WD車が2Lターボエンジン搭載であるのに対し、4WD車は2.5Lハイブリッド車をベースに造られています。これをそのまま受け入れつつの「ハイブリッド推し」が、「220系クラウンパトはいつの間にか4WDだらけ」の現状を生んでいるのではないでしょうか。

この波は交通パトカーにも押し寄せており、今後は220系クラウンの交パも「2.5Lハイブリッドの4WD車」が存在感を増すものと思われます。とはいいつつ、そもそも交パが警らパトと同一の動力性能しか持たないフニャチン野郎に成り下がった＝220系クラウンにバトンタッチした時点で、個人的にはもう交パに対する興味は萎え萎え。組織としても、高速隊はともかく交通機動隊の存在意義については、どんどん減退していく未来しか見えません。「一般道用の交通パト」って、ひょっとしてジツはもはや絶滅危惧種なのかも!?

そして、ジツはフロントのクラウンマークにもブルーの差し色が。ここに着目すれば、前から見るだけで2Lターボではなく2.5Lハイブリッドの220系クラウンパトであることが分かる

こちらは、2Lターボエンジンを搭載する220系クラウン(2WD)の交パ。今後は、スッキリ屋根(赤色灯昇降装置ナシ)の交パにもハイブリッド車が増えてきそうな気配なのだけど、ホンマにソレでエエんか!?　これって、交パの終わりの始まりなんじゃね??　せめて、交パは3.5Lのハイブリッドにしてもらわないと…。高いケドね

キー信号を当ててドアロックを解錠!?

クルマ盗難の最新手口

外国人による窃盗集団が台頭し、その手口は年々巧妙化。今やCANインベーダーの“次の手口”も登場し始めているという。その道のプロに話を聞いた。また、実際の事件簿についてもチェック。

対策1▶カーセキュリティのプロに聞く2024年の盗難事情

2024年3月、日本損害保険協会により2023年のクルマ盗難状況が発表されました。それによると、2023年の盗難件数は2,597件となり2022年の2,656件より減少したものの、いまだ高い水準をキープ。車種別では、ランドクルーザー、アルファード、プリウス、レクサスLX…とトヨタ系が変わらず上位となっています。これらの盗難に用いられていると考えられているのが、2020年頃から登場した「CANインベーダー」と呼ばれる手口です。今回はカーセキュリティの専門集団・プロテクタ愛知本店の上條氏に、CANインベーダーの実態とその対策法を伺ってみました。

プロテクタ愛知本店
上條 洋氏

全国に8店舗を展開するプロテクタ。その愛知本店に在席し、カーセキュリティのスペシャリストとして活躍するのが上條氏だ。少年時代は本誌を愛読し、無線受信に勤しんでいたという元ラジオライフ読者でもある。

1999年に法人化して以来、カーセキュリティ業界の最先端を歩み続けている同店。空気圧モニターや、車載用ポータブル電源などセキュリティアイテム以外も広く取り扱う

トヨタ車を5分で盗むCANインベーダー

――改めて、CANインベーダーについて教えて下さい。

「CAN（Controller Area Network）とは、トヨタ車が用いている通信システムの名称です。CANインベーダーはこの通信システムに車外から侵入し、ドア解錠とエンジン始動をものの数分で実行します。トヨタ車ばかりが狙われるのは、車体が高額なのもありますが、CANインベーダーが通用するからだとの認識でいいでしょう」

――具体的にはどのような器具を用いるのですか？

「モバイルバッテリー型の特殊器具と、車体接続用のコードを用いています。『リレーアタック』と違い、近くにスマートキーが無くても実行可能なので、窃盗団的にはより“実用的”だとの認識なのでしょう。器具自体はネットのアングラマーケットで、100万～200万円ほどで取引されているようです」

――対策は可能でしょうか？

「アンロックと同時に解除とならないイモビライザー機能を備えた、カーセキュリティシステムを構築すれば可能です。これなら、CANインベーダーでアタックしてもエンジンがかかりません。加えて外に向けてアピールできるLEDスキャナーなど

バンパー内部にある配線とCANインベーダーを接続し、制御システム（Controller Area Network）に強制アクセスする

●取材協力：プロテクタ愛知本店　〒444-2134 愛知県岡崎市大樹寺2-19-2　☎0564-65-8410

■プロテクタのカーセキュリティグッズ

パンテーラZ706

●価格：327,800円～(工賃込み)

イモビライザーやセンサー類をセットにした、オールインワン型のセキュリティシステム。メーカーや車種を問わず導入でき、クルマに異常が発生すると付属の液晶リモコンに通知が届く。特にCANインベーダーや、リレーアタックに有効だ

パンテーラZ706の主な機能		
ドア開閉センサー	トランク開閉センサー	ボンネット開閉センサー
ショックセンサー	傾斜センサー	マイクロ波センサー
赤外線センサー	ハイパワーサイレン	ハザードフラッシュ機能
ドラレコ録画機能	アンサーバック機能	

プロテクタでは、CANインベーダーを始めとするあらゆる盗難手口に対応するセキュリティ用品を用意している。代表的なのが、レー探で有名な通信機器メーカー・ユピテルと共同開発した「パンテーラ」シリーズ。独自のセキュリティシステムを施しておくことで、盗もうとした輩が不正アクセスに成功したとしてもエンジンがかからないように設定可能なのだ。クルマへのインストールも店舗併設のピットで行い、引っ越しや転勤後も全国の各店舗で同じアフターサービスが受けられる。

キーレスファントム2

●価格：55,000円～(工賃込み)

パンテーラシリーズのオプション品。開錠後に所定の操作を行わないと、クルマが作動しないように設定できる。リレーアタックのほか、キーエミュレータにも効果があるといわれている

スキャンロック タッチプロ

●価格：35,200円～(工賃込み)

ドアのロック/アンロックを、タッチ＆暗証番号で管理できる。待機中はLEDが流れるように輝き、セキュリティ強化車であることを周囲にアピール。盗難のターゲットになりにくくなる

を装着すると、ターゲットになりにくい効果も期待できます」

ゲーム機で解錠する キーエミュレータとは？

――CANインベーダー以外の盗難手口はいかがでしょう？

「2023年後半頃から、今まで無かった新たな盗難手口が登場しています。『キーエミュレータ』と呼ばれるもので、携帯ゲーム機のような器具を用いるのが特徴です。それをドアノブに近づけて操作すると、クルマ側と無線通信して解錠…。どうやら、スマートキー信号を器具自身で発信する方式のようです。あとは運転席に乗り込み、“正解”のキー信号を発信すればエンジンが始動。現状はキーレス系のセキュリティシステムでブロックできますが、最新の車両にも対応しているとのこと。今後、CANインベーターとともに警戒しなければならない盗難手口になるでしょう」

海外のカーセキュリティ会社が、大手保険会社に向けて「キーエミュレータ」を実践してみせた動画。ゲームボーイ風のレトロな見た目の機器を近づけて操作すると、ドアが開いてしまった…

運転席に乗り込み、再度キーエミュレータを近づけるとエンジンが始動。通常のスマートキーと同じ感覚で、盗難が実現可能になるようだ。これは危険…

●AUTHOR ALARM「2024新たな自動車盗難が始まります！キーエミュレーターって何物？？」／YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=oSrJzxIQijQ&ab_channel=AUTHORALARM

対策2▶近年のクルマ盗難事件で用いられた手口

バンパーから直接アクセス｜CANインベーダー

2024年の車両の盗難シーンにおいて、最も暗躍していると思われるのが「CANインベーダー」です。モバイルバッテリー型の機器から伸びたコードを、バンパー内に挿入して有線接続。そして、車載ECUとCANシステムに強制アクセスし、エンジンを始動させてしまうものです。慣れた人だと作業時間は5分以内で完了するといわれ、防犯カメラやアラームなどで異常を感知しても、現場を押さえるのは困難となっています。

防犯カメラの映像には、バンパー付近で作業する男の姿が…。スマホにエンジン始動の通知が届いたものの、外を確認した時にはもぬけの殻だったという。市場価格900万円のトヨタ・アルファードが一瞬にしてヤラれた（中京テレビNEWS 2023年5月23日）

防犯カメラ3台、ハンドルロック2基で鉄壁のはずだったトヨタ・ランドクルーザー。犯人グループはCANインベーダーで不正アクセスに成功した後、ハンドルロックを切断して持ち去ってしまったという（めざまし8チャンネル 2024年2月19日）

純正キーの電波を盗み取る｜リレーアタック

純正スマートキーから発せられる315MHz帯の電波を用いて、クルマを乗っ取る手口です。スマートキーの電波が届く範囲は3m程度なので、その付近で中継・増幅する役と、クルマ付近で待機する実行役が必要。スマートキーを電波が遮断できる金属ケースなどに入れておくことで、ある程度の被害は防げます。

スマートキーの電波（送信 315MHz）を受信して増幅する中継役と、車両近くで電波を専用機器で受信して解錠する窃盗役の２名で行う

讀賣新聞オンライン

「リレーアタック」機器を高級車窃盗に使用か、コロンビア国籍の男逮捕…電波法違反初適用

2023/07/06 09:45

車を盗むための不正な電波を出したとして、埼玉県警は５日、コロンビア国籍の男を電波法違反（無線局の不法開設）の疑いで逮捕した。電子キーの微弱な電波を外部から増幅させ、車のカギを開けて盗む「リレーアタック」と呼ばれる手口で使われる機器を不法に設置された無線局と位置づけ、全国で初めて同法を適用した。機器を所持したことで摘発することにより、被害抑止につなげる。

逮捕されたのは住所不定、無職の男（３７）（窃盗罪などで公判中）。発表によると、東京都港区で昨年６月１５日、千葉県内から盗まれた高級車の中でこの機器を所持し、車内に法定値を上回る電波を出す無線局を開設した疑い。男がこの車で事故を起こし、機器が押収されて

コロンビア国籍の男が、リレーアタック機器を所持。無線局の不法開設にあたるとして、電波法違反で逮捕された。後日、男は数十台の窃盗関与で再逮捕されている
（讀賣新聞オンライン 2023年7月6日）

2018年頃に撮影された、リレーアタックの犯行現場を捕らえた映像。男がクルマに背を向け、スマートキーのある家のドア方向へ受信機をかざしている様子が分かる
（M'z SPEED MOVIE CHANNEL）

直接アクセスして書き換え｜キープログラマー

「キープログラマー」は、元々は純正のスマートキーを紛失してしまった時に用いる機器。これを悪用し、車内のイモビライザーに接続してIDコードを書き換えてしまう手口です。ただし、ピッキングなどで車内に直接侵入する必要があります。トヨタ・ランドクルーザーやレクサスなどが標的になっていました。

トップ　速報　ランキング　政治　国際　社会　経済　スポーツ　エンタメ　ライフ　オピニオン　イベント

注目の特集：　選抜高校野球　ウクライナ侵略　能登半島地震　坂本龍一氏死去１年　田邊五兵衛物語　入試　移民問題　TVnavi

「キープログラマー」でレクサスなど盗む　男女３人逮捕　大阪府警

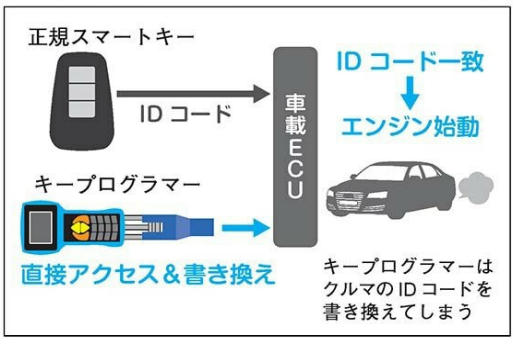
2022/6/2 19:09

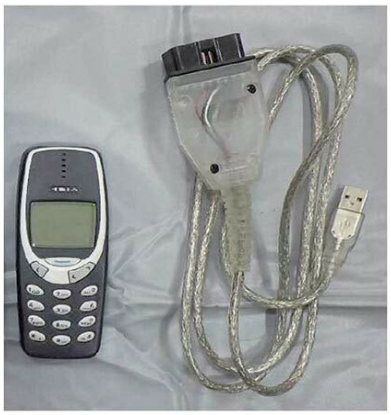
押収された「キープログラマー」（大阪府警提供）

トヨタ・レクサスなどの国産高級車を狙って盗みを繰り返したとして、大阪府警捜査３課は２日、窃盗容疑などで、住居不定、無職、大橋勇人被告（５４）＝別の窃盗罪などで起訴＝ら男女３人を逮捕、送検したと発表した。７７件（被害総額約２億５４００万円相当）の犯行を裏付け、捜査を終えた。

同課によると、３人は深夜に、府内のコインパーキングや民家の駐車場でレクサスやアルファードなどの国産高級車を物色。ピッキング用具でドアを開け、「キープログラマー」という機器を使ってエンジンを起動させていた。

ピッキングでドアを解錠し、キープログラマーでクルマを盗んだとして男女3人を逮捕。トヨタ・レクサスなど高級車ばかりを狙っていたようで、被害総額は約2億5,400万円相当に上るとみられる　（産経新聞 2022年6月2日）





キープログラマーとして使っていたのは、改造されたガラケーのようだ。写真ではメーカー名がぼかされているものの、「NOkia 3310」だろう。近畿圏の窃盗グループで流通していたとみられる

■鳴りを潜めているが注意すべき盗難手口

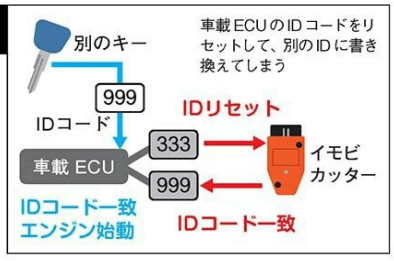
コードグラバー

純正スマートキーの電波を「コードグラバー」と呼ばれる機器でコピーして、それを別のスペアキーに登録して盗む手口。CANインベーダーやリレーアタックと同様にクルマを無傷で盗めるが、物理的な距離や電波の混信などの条件が多いため減少傾向にある。それでも機器によっては、500mほどの有効範囲を持つものもあり油断はできない。

純正スマートキーから発信される電波をクルマの近くで受信して登録。スペアキーに純正スマートキーのIDコード（信号）をコピーして解錠する

イモビカッター

電子キーのイモビライザーを無効化する装置で、車内のOBDⅡに接続してIDコードをリセット。別のIDコードに書き換えることで、犯人側のキーでクルマを動かせるようにしてしまう。2010年頃までは30系セルシオのスマートキー対応車で猛威を振るったが、最新車両はイモビカッター対策をインストール済み。この手口による被害は減っている。



大手メーカー製の実力を知りたい!

ドラレコ実走調査

価格やスタイルなど自分の好みによって今や選び放題だが、選択肢が多過ぎて困ってしまうという悩みも…。基本に立ち返り、昼夜の録画画質で判断してみては?

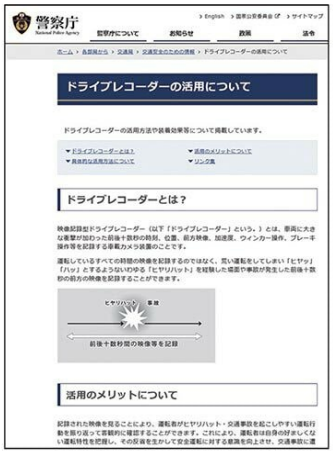
文／星智徳（P35-37）

かつてドライブレコーダーは、タクシーや長距離トラックなど業務用というイメージが強く、一般ドライバーにはなかなか受け入れられにくいアイテムでした。自分の違反の証拠が残るから…と考える人も少なくなかったようです。しかし、2017年6月に神奈川県で発生した、あおり運転によって引き起こされた事故（東名高速夫婦死亡事故）により、風向きが変わります。被害者家族が乗車していたワゴン車を、男が執拗に追いかけ進路妨害を繰り返した挙げ句、追い越し車線で前方に回り無理やり停車させたところに、後続の大型トラックが衝突…。あまりにも理不尽なあおり運転の実態が知れ渡るようになると、「お守り」としてドラレコの普及していくことになったのです。

そして、後方も撮れる前後2カメラ式、車内にも対応した3カメラ式、全方位撮れる360°モデルなど、発展・進化していくことになりました。今では、5,000円以下の激安中華製ですらフルHD対応をうたう時代です。しかし、「お守り」とするなら大手メーカー製をオススメします。その理由は、夜間の画質。明るい昼間なら使えるレベルでも、照明が不足する夜間は高感度のセンサーやチューニング技術によって差が出るからです。

ここでは暗所での記録に強いとされる、現在主流の前後2カメ式モデル2機種と、車内から側面も同時記録する3カメモデルをテストしてみました。多機能でさまざまなサポート機能も備えていますが、あくまでメインである前後カメラの昼と夜の画質に絞っています。導入や買い替えの参考にして下さい。

2017年に発生した「東名高速夫婦死亡事故」で、危険運転致死傷などの罪に問われた被告の二審が2024年2月に行われた。一審と同じく、懲役18年の判決が言い渡された。被告は法廷から出る際、裁判官に向かって「待っておけよ」などと捨てゼリフを吐いたとのこと。全く反省していない…（NHK NEWS WEB参照）



ドライブレコーダーの活用について

あおり運転の対象

- 通行区分違反
- 急ブレーキ禁止違反
- 車間距離不保持
- 進路変更禁止違反
- 追い越し違反
- 減光等義務違反
- 警音器使用制限違反
- 安全運転義務違反
- 最低速度違反
- 高速自動車道国道等駐停車違反

2020年の道路交通法の改正により、あおり運転（妨害運転）に対する罰則が創設され、取り締まりの対象となった。警察庁では、あおり運転への警告とともに、ドラレコの活用を推奨している

●警察庁「ドライブレコーダーの活用について」「令和2年改正道路交通法リーフレットB」
https://www.npa.go.jp/

昼夜とも安定した画質 使いやすさにも応える

DRV-MR770

●メーカー：JVCケンウッド　●実勢価格：30,000円

前後2カメ式のフロントカメラの解像度は、現在の主流はフルHD（1920×1080ドット）ですが、「DRV-MR770」はWQHD（2560×1440ドット）。そして、レンズはドラレコとしては明るいF1.8を採用しているため、スペック的にも暗所に強いことが分かります。イメージセンサーはSTARVISを採用しており、明所から暗所まで幅広いシーンに対応可能です。

本体下部に大きな手動録画ボタンがあるのも特徴。いざという時に迷わず操作でき、さらに音声コマンドで手動録画などを動作させることも可能です。

また、シガーライターケーブルが付属しており、車内に設置しやすいのもありがたいところ。

PCで映像を確認するための専用ビューアーソフト「KENWOOD ROUTE WATCHER Ⅱ」が、Windowsだけでなくmac OSにも対応しているのも評価したい点です。

【フロントカメラ】●解像度：2560×1440ドット ●記録メディア：microSDカード（最大128GB） ●画角：水平139°×垂直76°（対角162°） ●F値：F1.8 ●サイズ／重さ：89W×50H×38Dmm／116g **【リアカメラ】**●解像度：1920×1080ドット ●画角：約水平131°×垂直68°（対角163°） ●F値：F1.8 ●サイズ／重さ：60W×25H×29Dmm／28g

フロントカメラの記録画素数（約370万画素）が多いこともあり、映像に精細感があるように感じられる。フルHDの映像と比べて、ナンバーなど細部の確認も容易だ。夜間の映像はノイズがやや多いように見えるが、シャープさがある。リアカメラはフルHD記録だが、スモークフィルムが貼ってある場合にも明るさを調整して記録できる機能も有する

●「DRV-MR770」の問い合わせ先…JVCケンウッドカスタマーサポートセンター　☎0120-2727-87

高感度センサーとHDR機能 ノイズの少ないフルHDで記録

HDR301

●メーカー：コムテック　●実勢価格：29,800円

ソニーセミコンダクタソリューショングループが製造するSTARVIS(tm)を搭載するドラレコが多い中、「HDR301」はオムニビジョンのPureCel(r) Plus-S技術を搭載したCMOSイメージセンサーを採用しています。STARVISと同様に暗所に強く、明暗差の補正も行われるため、実際に白飛びなどを効果的に軽減された印象です。基本機能をしっかり搭載しつつ、後続車が接近していたり、自車が前方車両に接近しながら走行している時に注意喚起してくれるサポート機能なども備えています。

また、記録用のmicroSDカードを起動時にチェックして破損を知らせる機能も搭載。安心して使えます。

【フロントカメラ】●解像度：1920×1080ドット ●記録メディア：microSDカード(最大128GB) ●画角：水平110°×垂直58°(対角135°) ●F値：F2.0 ●サイズ／重さ：78W×51.3H×29.4Dmm／95g **【リアカメラ】**●解像度：1920×1080ドット ●画角：水平110°×垂直58°(対角135°) ●F値：F2.0 ●サイズ／重さ：42.6W×30.5H×23.5Dmm／29g

これまでコムテックのドラレコを数台、検証したことがある。CMOSセンサーが変更になったからか、同社のチューニングによるものなのか、映像の彩度や精細さが高いように感じる。夜間の首都高の停車車両の横に人物がいるのだが、風貌を確認しやすかった。レンズの画角がやや狭いようにも感じられるが、フロントガラスから見えるほとんどの景色が記録されているので、ドラレコとしては十分だろう

●「HDR301」の問い合わせ先…コムテック　FREE 0800-200-5654

前方+リアデュアルカメラで走行中から駐車時まで完全録画

Y-3100

●メーカー：ユピテル　●実勢価格：40,700円

リアデュアルカメラ

●サイズ／重さ：118W×27H×27Dmm／約51g

近年、ユピテルが力を入れているのが、3つのカメラで同時記録するモデル。2023年発売の「Y-3100」は、フロント・リアデュアルカメラのすべてにSTARVISイメージセンサーを搭載しており、暗いシーンや明暗差の大きい場所もクリアに記録可能です。走行中のトラブルを多角的に記録できるのはもちろん、車上荒らしなど駐車中の犯罪もしっかり記録してくれるでしょう。

通常、駐車中の記録はオプションが必要ですが、本機は不要です。なお、オプションのマイクロ波（24GHz帯）センサーを追加することで、接近する人をより正確に検知できるようになります。ただこの機能を使用するため、電源はバッテリーとアクセサリー電源の2系統を直接取る必要があり、取り付けにはややハードルが高く感じられるかも。その場合は取り付け業者に依頼しましょう。

フロントカメラ

●サイズ／重さ：74W×54H×29Dmm／120g

夜間はシャッタースピードが遅いためなのか細部を確認したい時には不利な場面もあったが、状況を記録するには十分な画質といえる。昼間・夜間ともに、リアカメラで後方を走るクルマのナンバーを問題なく認識できた。車内カメラは運転中の周囲の状況がよく分かるほか、駐車中の車上荒らしなどの記録に有効だろう

【フロント・車内カメラ】●解像度：1920×1080ドット ●記録メディア：microSDカード（最大128GB）●画角：水平138°×垂直78°（対角162°）●F値：F2.2
【リアカメラ】●解像度：1920×1080ドット ●画角：水平128°×垂直63°（対角155°）●F値：F2.0

●「Y-3100」の問い合わせ先…ユピテル　☎0120-998-036

ナビもオービス回避もスマホ1台で完結!

ドライブに必須の神アプリ

レー探やカーナビは必需品だが、数万円もするので買い替えは大変…。それならスマホアプリで代替するのも手だ。月数百円で使えて最新情報が得られるため、コスパは最強だ。

文／中谷仁

レーダー探知機の代替アプリで交通取り締まり回避

オービスガイド

全国のオービスや取り締まりポイントを警告

●価格：無料（通常版：月額480円）　●入手先：App Store、Google Play

全国に設置されたオービスやNシステムを網羅し、接近すると警告するアプリ。無料版でも半固定式オービスや可搬式オービスなどの新型オービスに対応。有料の通常版なら、ネズミ捕りや検問ポイントも通知します。このアプリ1つで交通取り締まり対策は万全です。

新旧のオービスにいち早く対応

全国のオービス情報を網羅しており、新旧あらゆるタイプに対応。ユーザーから寄せられた情報を元に、実走調査して更新されているのが特徴だ。それゆえ正確性が高く、現場の写真付きなので設置場所を把握しやすい

ネズミ捕りや検問情報を共有

ユーザーからのネズミ捕りや検問情報も確認可能。神出鬼没な取り締まりにも対応できる

警告対象や範囲を細かく設定可能

どのタイプのオービスや取り締まりを警告するか、近距離（500m）～遠距離（2km）のどの範囲で警告するかなどを設定できる。とはいえ、標準設定のままでも十分だ

通信量やバッテリーを節約

エコモードやバックグラウンド動作を設定しておくと、通信量やバッテリー消費を抑えられる。長時間のドライブでは利用することをオススメする。

オービスガイドの操作性アップ版
オービス

●価格：400円　●入手先：App Store

「オービスガイド」から一部機能を削り、操作性を向上させたバージョン。警告機能や情報量はオービスガイドと同じですが、ボタン表示が大きく、ドライブ中でもタッチ操作しやすいです。

ボタンが大きく操作しやすい上、オービスガイドの通常版よりも安い。ユーザー間のコミュニケーション機能はないが、それが不要ならこちらがお得だ

コスパ重視のオービス警告アプリ
オービス警報

●価格：300円　●入手先：App Store、Google Play

月額料金がかからない、買い切り型のオービス警告アプリ。情報更新が頻繁にされるわけではありませんが、それでも2024年の最新データが収録されています。可搬式オービスにも対応します。

オービスや取り締まりポイントに近づくと、警報音声と警報画面を表示する。省電力モードもあり、長時間ドライブでの使用もOKだ

レーダー探知機にナビ機能を追加
交通違反撲滅委員会 研修生

●価格：無料　●入手先：App Store、Google Play

目的地までのナビ機能に加え、ルート上にあるオービスを警告する二刀流。ナビアプリとオービス警告アプリを同時に利用するとバッテリー消費が激しいですが、このアプリなら2つの機能まとめて使えるので省電力です。しかも、すべての機能が無料！

アプリを起動したら、まずは目的地を設定。目的地までのルートが検索され、ナビが始まる

現在地から最大15kmまでのオービス情報を取得可能。オービスが近づくと警告も表示される

検知する距離・種別を調整

オービスを検知する距離は指定可能。「過去情報の検知」を有効にしておくと、過去の可搬式オービス設置場所を警告する。

オービス以外にも、ネズミ捕りや白バイなどさまざまな取り締まりに対応。すべて有効にしておくと警告がウザイので、必要に応じて設定しよう。

快適なドライブに必須のカーナビ&サポートアプリ

カーナビメーカーが作った優秀過ぎるナビアプリ
COCCHi

●価格：無料（月額350円）　●入手先：App Store、Google Play

「カロッツェリア」で知られるパイオニアが作ったナビアプリ。長年のカーナビ開発経験が活かされ、マップ表示が見やすく、アシスト機能も優秀です。有料道路の料金やガソリン代といったコストまで計算し、きめ細かくベストなルートを提案してくれます。なお、課金するとオービス情報も確認可能です。

全国の施設・スポットを網羅

全国のスポットを網羅しており、マップ上に表示されるアイコンも豊富

駐車場などを探したり、渋滞情報を表示したりと便利なアシスト機能を搭載する

ガソリン代や道路料金を表示

運転時間だけでなく、ガソリン代や道路料金を考慮した経済的なルートを選択できる

安全運転できていると特典が!
SOMPO Drive

●価格：無料　●入手先：App Store、Google Play

損保ジャパンが提供する運転診断アプリ。5日以上かつ10時間以上運転すると、ハンドリングやスピードなどに基づき、自分の運転スキルがスコア化。スコアに応じて自動車保険が割り引かれます。

4つの診断ポイントに基づいたスコアが表示され、自分の運転スキルを客観的に確認できる。しかも、好スコアを出せば自動車保険が安くなる！

愛車の整備記録を管理できる
クルマ メンテナンス・日記

●価格：無料　●入手先：App Store

オイルやバッテリー交換などのクルマの整備履歴を保存し、次回の交換や点検の目安日を教えてくれます。定期メンテナンスのタイミングを忘れがちな人は、利用してみましょう。

タイヤ、バッテリー、エンジンオイルなど、煩雑なクルマのメンテナンス履歴を一括管理できる。また、整備にかかった費用も記録でき、コスト管理にも役立つ

取り締まり対策機能もある本格カーナビ
Yahoo!カーナビ

●価格：無料（月額250円）　●入手先：App Store、Google Play

Yahoo!のマップを利用したナビアプリで、無料ながらも車幅に合わせたルート検索ができたり、音声操作ができたりとカーナビとしての機能は十分。また、オービス警告にも対応しており、無料のままでも固定式オービスを検知できます。知らない道を走る時の最強のお供です。

詳細なルート情報を表示

目的地を指定すると、運転時間や料金を考慮した複数のルートを提示。渋滞や通行止めを避けたルートも選択できる

マイカー登録しておくとルートごとのガソリン代を計算してくれるほか、車幅に合わせたルート案内も可能に

オービス情報にも対応

無料利用でもルート上の固定式オービスをお知らせ。月額250円の「スピード注意情報プラス」では、可搬式オービスの警告にも対応する

駐車場も楽に探せる

ワンタップで目的地周辺の駐車場が探せるので、初めての場所で滞在する時もスムーズだ

満載の情報でドライブを強力にサポート
ドライブサポーター

●価格：無料（月額440円～）　●入手先：App Store、Google Play

複数のルート検索や取り締まり情報の確認など基本機能は無料で使えますが、有料契約をすることで真価を発揮します。VICS道路交通情報、詳細なナビ、駐車場の満空情報などを確認可能になるのです。なお、専用サイトでの契約が最安になります※。

運転初心者に優しいルート検索

細道を回避できるなど、ルート検索が優秀。運転に不慣れな初心者ドライバーには頼りになるだろう

渋滞を予測

渋滞情報の取得や予測情報を確認できるため、スムーズなルートを探しやすい

お出かけに便利な情報も満載

観光スポットと提携しており、さまざまなクーポンがもらえる。レジャーにも便利だ

※専用サイトだと月額440円、アプリ内課金だと月額500円になる。
https://www.navitime.co.jp/account/regist/?invite=drive-service-storage-drive

MSSSのレーダー探知能力はいかに!?

最新レー探実走テスト

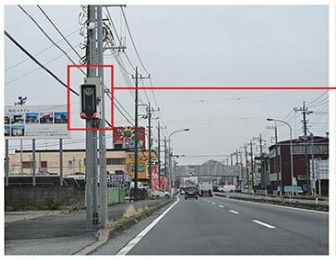
全国の警察に導入される各種オービスに対応するため、レー探メーカーも開発に力を入れている。ユピテルとブリッツの新モデルの実力を、実走してチェックした。

協力／Toybox

2016年から本格的な運用がスタートした新型オービス。LSM-310に代表される東京航空計器（TKK）のレーザー式をはじめ、最近ではSensys Gatso Group（SGS）のレーダー式MSSSも数を増やしています。そんな中、昨今話題なのが新しい周波数を使ったMSSSの存在です。北海道など一部の地域で従来とは異なる周波数を使ったMSSSが運用され、Kバンド（24GHz帯）対応をうたうレーザー＆レーダー探知機も反応しないといわれています。そんな動きに合わせて、各レー探メーカーからMSSSの新周波数に対応したモデルが続々と登場しているのです。

そこで、探知性能に定評のあるユピテルとブリッツの新モデルを入手し、それぞれの“使用感”をチェックしてみました。新周波数のMSSSでのテストは次の機会に改めて実施することにして、今回はひとまずMSSSと同じSGG製の固定式レーダーオービスSWSSによる反応を確認。加えて、従来の固定式オービスや各種警報の反応についてもテストし、受信帯域を広げたことで懸念される誤警報対策も検証しました。

各メーカーが発売したレーダー探知機の2023年モデルは、「MSSS新周波数対応」をアピールする製品が多数ラインアップされている



SWSSは埼玉県北本市と岐阜県大垣市に設置された、SGG製の固定式オービス。MSSSと同様にKバンド（24GHz帯）のドップラーレーダーで計測を行う

一部で不具合が噂されるレーザー式に対して、SGG製のMSSSは着々とその数を増やしており、各地で目撃情報が報告されている

新帯域対応で誤警報が増加!?

元々レーダー探知機は人感センサー付き自販機やマツダ車のレーダーセンサーに反応することが知られており、今回MSSSの受信帯域を広げたことで、誤警報の増加が懸念されている。高感度と誤警報のバランスはシビアな調整が必要であり、最近のレー探にはそうした細かい感度調整機能が備わっているのだ。

自動感度調整機能が便利なユピテルの一体型

MSSSの新レーダー波に加え、LSM-310などのレーザー波にも対応するのが、ユピテルの一体型モデル「LS1200」です。神出鬼没の可搬式オービスに幅広くカバーしており、これ1台で現行の速度取り締まりはほぼ対策することが可能。従来の固定式オービスや各種取り締まり情報にも対応しています。また、レーダー波については従来モデルから受信感度が約30%アップし、レーザーも水平約60°という広範囲をカバー。周辺に設置された可搬式オービスのいち早い警告に期待できます。そんな「LS1200」を設置し、街中を走行してみました。

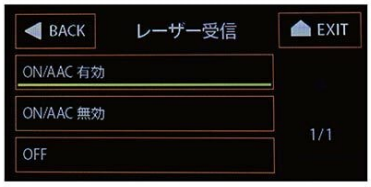
実勢価格：38,800円●受信方式：スイープオシレーター式ダブルスーパーヘテロダイン方式(レーダー部)、32チャンネル/パラレル受信(GPS部)　●対応衛星：ガリレオ、グロナス、準天頂、ひまわり、GAGAN　●無線受信：14バンド　●サイズ／重さ：106W×60H×21Dmm／約120g

レーダーの種類を識別!?

可搬式レーダーオービスMSSSと同じSGG製SWSSにおいて、反応をチェックした。まずGPSにて警報した後、約200m手前から「レーダー」と表示され、近づくにつれて「可搬式オービスMSSS」と変化。レーダー波をキャッチし、その種類を識別しているようだ。レーダー波の強さも「LEVEL」で表示され、大まかな距離も把握できた

「AAC/ASS」に設定することで、速度によって感度を自動で切り替えてくれる。さらに「AAC/CUSTOM」であれば、警報を出す速度や受信レベルを任意で設定することが可能だ

受信感度は4段階
OFF
➡警報しない
シティ(低感度)
➡市街地
エクストラ(中感度)
➡郊外や高速道路
スーパーエクストラ(高感度)
➡高速道路



LSM-310などのレーザー受信に感度調整はないが、こちらも「ON/AAC 有効」に設定することで30km/h以下での警報をカットしてくれる

LHシステムやループコイルといった、従来の固定式オービスにも対応。抜かりはない

●「LS1200」の問い合わせ先…ユピテル　☎0120-998-036

ブリッツはMSSS専用の感度調整機能を搭載!

3.1インチディスプレイを搭載したワンボディタイプ。レーザー&レーダー式オービスをカバーし、MSSSの新周波数に対応しているのもウリです。MSSSの受信感度を調整する機能を備えるほか、速度や加減速といった走行状況に合わせて不要なGPS警報をカットするフルオート機能を搭載。レー探にありがちな“警報が鳴りっぱなし”という状況を回避できます。実際に走行してみると、レーダー感度調整もXバンドとKバンド、それぞれで設定できたり、警報する内容を細かく設定でき、自分好みにカスタマイズできる点が◎。オービスの反応では、SWSSは約250m手前から警告を発出し、従来の固定式オービスはGPSで取りこぼさず通知してくれました。

ブリッツ Touch-LASER TL313R

実勢価格:35,800円●受信方式:ダブルスーパーヘテロダイン(レーダー部)、パラレル33ch(GPS部)　●対応衛星:GPS、グロナス、ガレリア、みちびき、ひまわり、GAGAN　●無線受信:18バンド　●サイズ/重さ:99W×55.5H×22.8Dmm/110g

↑SWSSは約250mの距離で反応した。レーダーの強度は「LEVEL」で表示され、受信レベルが低い場合は速度によってアラーム音を鳴らさない設定も可能だ

←ASC設定を「オート(AT)」にすることで、走行速度によってレーダーの受信感度を自動調整。低速走行中は受信感度を下げて警報音をミュートし、高速走行時は逆に感度を上げて早めに通知する

↑LSM-310をはじめとしたレーザー式オービスにも対応。GPSの登録がある場合は「可搬式／半可搬式小型オービス」として警告される

↑ループコイル式やLHシステムといった従来のオービスには、GPSとレーダーによる探知を行う

●「TL313R」の問い合わせ先…ブリッツ　0422-38-6330　https://www.blitz.co.jp/

感度調整で詳細なチューニングに対応!

◀MSSSの受信感度は、状況に合わせて2段階の調整が可能。新周波数対応により受信範囲が広がることで懸念される各種誤警報を調整できる

▲GPSによる各種警報を低減するフルオート機能を搭載。オート1、2のいずれかに設定することで、警報の数を自動で減らすことができる

▲Xバンド、Kバンドそれぞれの感度調整も可能。レーダーの種類ごとに分けて設定できるのは、ブリッツのレーダー探知機ならではの機能で柔軟なチューニングに対応している

オート1
速度取り締まり関する最小限の警報を行う
オート2
オート1よりも警報の数を多めにする
オールオン
GPS警報はON、無線警報は高速走行時のみ
マニュアル
警報の設定を個別に行う

◀オービス接近警報設定は「速度連動」にすることで、オービス接近時に制限速度を超えている場合(速度が登録されている場合)にのみアラーム警報を行う

◀レーザー警報をオフにすることも可能。これにより安全運転支援システムなどによる誤警報をカットできる

GPSのデータ更新料が無料というのも、ユーザーにとってはうれしいポイント。常に最新情報を反映したデータをタダで利用できる

ドラレコにレー探機能が付く時代が到来!?

「東京オートサロン2023」で、セルスター工業が「RD-60」というレー探一体型のドラレコを発表して話題を集めたが、実は他メーカーからもレー探機能を持つモデルは登場している。ドラレコのディスプレイにオービスや取り締まり情報をはじめとした各種警報を表示させられるメリットがあり、今後この一体型のスタイルが一般化していくのかもしれない。

RD-60(セルスター工業)

実勢価格:69,900円

レーザーとレーダーに対応したモデル。前後2カメラともにフルHD画質でHDRやSTARVIS搭載。ドラレコとしても高性能だ。本体背面にレーザー受光部を備え、LSM-310などにも対応する

Z840DR(ユピテル)

実勢価格:74,800円

フルHD画質に対応した1カメラモデルで、こちらもレーザーとレーダーに対応。カメラ、レーダーアンテナ、ディスプレイが分離した別体型で、別売りのリアカメラの増設も可能だ

車内からどう見えるのか気になる！

ダミーオービスDIY検証

地方警察が、可搬式オービスのダミーを作成したとニュースになっている。材料費は数千円ながら、一定の効果を挙げているとか…。その有効性を、実際に作って確かめてみよう。

協力／Toybox

全国の警察でダミーオービス増殖の予感

老朽化や維持費などの問題もあり、日本の道路から固定式オービスは年々数を減らしています。代わりに増殖しているのが、持ち運びが可能な可搬式オービスです。一定の設置パターンがあるとはいえ、神出鬼没さは脅威。ドライブ中にはできるだけ出会いたくないものです。とはいえ、可搬式オービスもタダではありません。1台あたりの価格は1,000万～2,000万円と高額で、地方警察では何台も配備するのは不可能…。そこで、可搬式オービスのダミーを作成するアイディアマンが現れました。2023年に奈良県警で運用していることが話題になったのは記憶に新しいところです。そして、特に北海道警はこのダミーオービスの“導入”に積極的で、現在は15台あり、今後も増やしていくとか。

ニュース記事で写真や映像をじっくり見るとさすがに偽物だと分かりますが、ダミーオービス設置後に速度抑止の効果があったそうです。車内の運転席から見たら、結構イケているのかもしれません。実際に作って検証してみます。

今回のダミーオービス設置＆検証は、平日のとある公園の駐車場内で行った。路側帯や歩道ではないが、なかなかリアルなシチュエーションのでは？（笑）

北海道警のダミーはLSMシリーズをMIX?

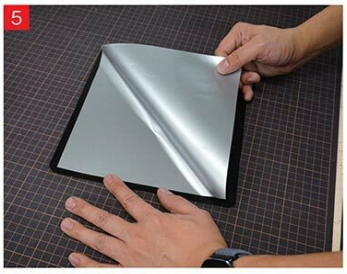
道警の交通指導課に属する25歳の巡査長が、消毒用アルコールが入っていた一斗缶から着想して作成。これを見たドライバーは速度を落としたとし、道内で7台しかない可搬式オービスの助け舟になっているという　（讀賣新聞オンライン参照）

正面のフラッシュやレンズは「LSM-300」、連結ボディは「LSM-310」に見える。署内で余っていた材料で作ったとのことなので、巡査長のアドリブも入っていたかも。今回は道警の初期モデルの再現に挑戦してみた。なお、現在はフラッシュやレンズをカラーコピーして貼っただけの、“簡易版”も作られているようだ

ダミーオービス作成手順&見え方検証

材料	一斗缶×2缶		水性スプレー(白黒)
	マルチプライマー		シリコン除去シート
	一眼レフ用レンズフィルター		カメラ用三脚(+雲台アダプタ)
	100均アルバム		100均メタリックステッカー
工具	電動サンダー	電動ドリル	カッターナイフ
	ボルト&ナット×2組	両面テープ	

編集部内に一斗缶がなかったため、1缶1,090円で購入。ほかに買ったのは100均グッズ2点のみで、レンズフィルターや塗料類は編集部内で調達した。材料費は計2,310円。ダミーのダミーを作るとか、なかなかカオスな工作ではある。内部にアクションカムを仕込むとかもできるけど、趣旨がずれるので自重した。



↑道警モデルの完全再現ができたところで、次は車窓からの見え方を検証。フロントガラスから見える範囲(0〜50m)では、ダミーか本物かの判別は難しいだろう

↑真横かつ停車して始めて、様子が少しおかしいことに気づくレベル。走行しながらだと、判別はまず無理だろう。確かにダミーでも効果はありそうだ…

1一斗缶両方の背面部分に、腕が入る分の穴をあける　2ボディ連結用に電動ドリルで2つずつ穴をあけ、1の穴を利用して2缶をボルト&ナットで固定する　3シリコン除去シートなどでボディを拭き、塗料の食い付きを良くしておく。乾いたら白スプレーを全体に噴く　4白スプレーが乾いたら、入れたい文字を切り出した紙を当て、黒スプレーを噴く　5一斗缶のサイズに100均バインダーをカットし、その上に100均ステッカーを貼り付ける　6 5のダミーフラッシュと、レンズフィルターを両面テープで接着する　7カメラ用の三脚にマウントすれば完成。意外と悪くないのでは？

買うより借りるのが令和のトレンド

最新シェアサービス比較

街角で頻繁に見かけるようになった、白い電動キックボードと赤い自転車。これらはシェアサービスの車体だ。スマホアプリを操作するだけで借りられるので、意外と手軽なのだ。

調査1▶全国にシェアサービス&ポートが増殖中!

2020年からのコロナ禍を契機に“密を避ける”移動手段として一気に普及したのが、シェアサイクルサービスです。国土交通省の調査によると、利用者の6割がコロナ禍きっかけで乗り始めたと回答しています。

2024年現在も駐輪ポートの数は増加中で、借りられる車体も電動キックボードなど最新のモビリティがスタンバイ。利用に際して書類の記入などは不要で、借りたい時にスマホアプリなどを呼び出すだけでOKです。タクシーに比べれば料金はずっとお得なので、終電を逃した時の選択肢にもなります。

というわけで、ここでは主に首都圏で展開しているシェアサービスを一覧化してみました。新興サービスも続々と生まれており、自宅の近くでお得なサービスがスタートしているかも。気軽に試してみましょう。

シェアサービスの誘致は、基本的に自治体が主導。神奈川県横浜市を例にすると、東西エリアで「ドコモ」と「ハロー」が二分されているようだ。その地域ごとで異なる名前のサービスになることがあるが、システム自体は変わらない

ドコモバイクシェア

https://docomo-cycle.jp/

- シェア対象：電動アシスト付き自転車
- 利用料金(東京)：165円/30分
- 利用可能地域：27都道府県

NTTドコモグループが主導。とにかくポート数が圧倒的で、東京都だけでも1,000ポート以上が存在する。赤い自転車群が目印だ。

貸し出すのは、小径タイプの電動アシスト付き自転車。モデルはバラバラで10種類ほどが確認されている

LUUP

https://luup.sc/

- シェア対象：電動アシスト付き自転車、電動キックボード　利用料金(東京)：基本料金50円＋15円/1分　利用可能地域：岩手県・茨城県・埼玉県・東京都・神奈川県・愛知県・京都府・大阪府・兵庫県・広島県・福岡県

駐輪ポートに通信設備を必要としないため、狭小な都内で勢力を伸ばしている。電動キックボードの一大勢力だが、2023年頃から自転車レンタルにも注力。

電動キックボードは、免許ナシで乗れる特定小型原付タイプ。ポートには自転車と同居している

●参照：国土交通省「シェアサイクルの取組等について」
chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.mlit.go.jp/toshi/content/001390576.pdf

HELLO CYCLING

https://www.hellocycling.jp/

- シェア対象：電動アシスト付き自転車
- 利用料金（東京）：乗り始め130円/30分＋以後100円/15分
- 利用可能地域：23都府県

ソフトバンクの系列企業が運営。NTTドコモがカバーしきれていない地方にも積極的に参入し、料金も抑えめに設定している。

車種は地方によって異なるが、基本的には一般的なママチャリと同じ27インチ車を使用。長い距離を乗る際に重宝する

COGICOGI

https://cogicogi.jp/

- シェア対象：電動アシスト付き自転車
- 利用料金：2,310円/12時間
- 利用可能地域：27都府県

2017年頃より実証実験をスタートし、徐々に正式ポートを増やしている。半日からのレンタルが特徴で、旅先での足に向いている。

半日以上乗るなら、1日プラン（2,640円）の方がお得。バッテリーが残り少なくなったら、別の車体への乗り換えも可

Charichari

https://charichari.bike/

- シェア対象：自転車、電動アシスト付き自転車
- 利用料金：7円/1分（自転車）、17円/1分（電動アシスト付き自転車）
- 利用可能地域：東京都・愛知県・福岡県・熊本県

福岡県の企業が始めたサービスで、電動アシスト車以外も貸し出す。料金差もあり、ユーザーが選べるのは◎。

フツーの自転車をレンタルする場合も、スマホアプリ内で手続きは完了する。東京都には約60か所のポートが存在

PiPPA

https://pippa.co.jp/

- シェア対象：自転車
- 利用料金（東京）：110円/30分
- 利用可能地域：17都府県

借りられるのはノーマル自転車であるものの、東京で110円/30分は激安。鹿児島県など一部の地域には、電動タイプもあるようだ。

東京都では、池袋・中野・赤羽エリアにポートを設置。コスパの良さから、フードデリバリー従事者のアイドルになっている

Bird

https://www.brj.jp/

- シェア対象：電動キックボード
- 利用料金（東京）：乗り始め300円/30分＋以後10円/1分
- 利用可能地域：東京都・千葉県

世界最大規模の電動キックボードシェアサービスで、日本では東京西部エリアと千葉県で利用できる。LUUP一強の東京を崩せるか…？

2023年4月の道交法改正を機に、最高速度20km/hの特定小型原付タイプを導入。ヘルメット着用は努力義務となる

movicle

https://movicle.jp/

- シェア対象：電動キックボード
- 利用料金：乗り始め250円/10分＋以後200円/10分
- 利用可能地域：東京都

東京都でのみで提供されており、時速30km/hまで出せる本格的な電動キックボードをレンタルできる。近年、江東区にもポートが増加。

原付バイクと同様の扱いとなるが、ヘルメットは前カゴに用意されている。手ぶらのまま利用可能だ

調査2▶代表的なシェアサービスの自転車の利用方法

ここでは都市部に住んでいれば見かける機会が多い、「ドコモバイクシェア」と「LUUP」のレンタルから返却までの手順を追ってみます。どちらも専用のスマホアプリをインストールして、クレカ登録などを行えば事前準備は完了。LUUPの場合は運転免許証のアップロードと交通ルールクイズへの回答が必要になりますが、トータルでも5分ほどで済みます。

ドコモバイクシェアのレンタル&返却手順

メーカーはブリヂストンで、ハイディ系のモデルが多く投入されている。タイヤは20インチの小径サイズが大半だ

バイクシェア

価格：無料　入手先：App Store、Google Play

←左ハンドルのユニットで、アシストの強さを変更。バッテリー残量も確認できる

→右ハンドルで変速を行う。コンボはシマノ・Nexusで、ギアの重さは3段階

1

アプリを立ち上げると、近くのポートが表示される。数字は貸出可能な自転車の数。目当てのポートをタップすると…

2

自転車の一覧が並ぶ。基本的には、バッテリーが多く残っている車体を選ぶといいだろう

3

「予約する」をタップすると、4ケタのパスワードをゲット。ちなみに、車体番号が進んでいるほど新しい車体の可能性が高い。20,000番以降なら、スマホタッチにも対応している

4

↑→ポートに到着後、予約した車体番号のパネルにパスコードを入力する。ロックが解除され、乗れる状態になった

5

6

好きなポートに駐輪してロックした後、パネルのエンターキーを押すと返却完了。利用料金も即座に通知される

LUUPのレンタル&返却手順

LUUPが独自に開発した車種で、一般流通している電動アシスト付き自転車と比べても一漕ぎ目から“パワー”を感じる。電動キックボードと同じく、こちらの普及も進みそう

LUUP

価格：無料　入手先：App Store、Google Play

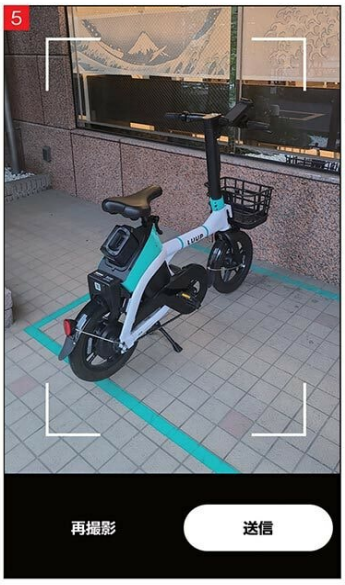
ハンドル周りにあるのは、ベルと、スマホホルダーのみ。アシスト調整やギアの変速はできない

バッテリーはフレームで固定する方式で、かなり大型のものが装備されている。キックボードの航続45㎞より持ちそうだ

色付きのピンが、レンタル可能なポート。目当ての場所をタップする

ポート内にある車体の数と、車種が分かる。「ライドする」を押す

LUUPは返却場所を事前に設定するのが特徴。後からでも変更できるので、不明なら出発地点でも構わない。ポートに着いたら、アプリ内のカメラで車体のQRコードを読み取る。これで乗れるようになる



告知しておいた返却ポートに着いたら、駐輪してロックをかける。アプリ内で「返却を開始」を選ぶとカメラが立ち上がるので、駐輪風景を撮影して送信。料金明細が送られてきて、無事に返却完了だ

キックボードも同様の手順

レンタルから返却までの手順は、自転車・キックボードともに共通。利用料金まで同じだ。両方あるなら自転車を選ぶかな…。

LUUPの電動キックボードは最高速15km/hの特定小型原付タイプ。右ハンドルの速度切替ボタンを押せば、歩道も走行できる

最新モデルの映りを抜き打ちテスト!

自転車用ドラレコチェック

自転車への青キップ制度導入により、近い将来「歩道走行」にも反則金が発生することになる。つまり、これまで以上にクルマとの接触事故は多くなるだろう。自転車用ドラレコは必須の時代だ。

チェック1▶目線の動きで録れるヘルメットマウントタイプ

大手メモリメーカー・トランセンドの二輪車用ドラレコです。解像度は1080p（60fps）で、イメージセンサーにソニー製のSTARVISを搭載。日陰や夜間など明かりが少ないシチュエーションでも、鮮明に映し出すことができます。

また、本機は防水等級がIP68であり、米軍落下試験規格相当の耐衝撃性を備えるなどタフなことも魅力。走行中に落下しても故障してしまうことは少ないでしょう。

ちなみに、この無印版はヘルメットへの装着となりますが、リュックのショルダーストラップなどに設置できる「DrivePro 20B」という選択肢もあります。

雨や落下に強い堅牢タイプ
DrivePro 20（32GB）

- メーカー：トランセンド
- 実勢価格：14,800円

トランセンドは、高品質なmicroSDカードで有名。この手の機器にはカードとの“相性”が存在するが、同社製のmicroSDカードなら安心だ

●録画解像度：1920×1080ドット ●画角：140° ●F値：F2.8 ●保存形式：MP4 ●記録メディア：microSDカード（最大512GB） ●最大録画時間:4時間 ●防水等級:IP68 ●サイズ／重さ：Φ30×90.2Dmm／74g

強力な両面テープで、ヘルメットの上に固定する。マウントは2分割できるので、駐輪時などはワンタッチで取り外せる

DrivePro

●価格：無料 ●入手先：App Store、Google Play

アプリ内では録画データの管理や、明るさの設定が行える。スマホをハンドル周りにマウントすれば、ライブ映像を送ることもできる

マウント方法は無限大

カメラ性能は同じで、マウントアダプタのみが異なる「DrivePro 20B（64GB／19,800円）」も展開中。降車後も、ボディカメラのように運用できる。

ドラレコの映りをチェック

昼間は10m先までなら、ナンバー4ケタすべてを確認可能。夜間もSTARVISの働きにより、光のツブレを最小限に抑えていた

●「DrivePro20」の問い合わせ先…トランセンドジャパン https://jp.transcend-info.com/

マウントするだけで自動で録画スタート
MF-BDVR003

●メーカー：MAXWIN　●実勢価格：11,000円

カーグッズメーカー・MAXWINと、台湾のドラレコメーカー・MUFUが共同開発した小型ドラレコです。本体には物理ボタンが存在せず、専用マウントに装着すると自動で録画をスタート。外すと録画停止となります。内蔵のGセンサーは衝撃感知のほか、大きく傾いた場合も「事故」として緊急録画を開始。些細なトラブルも撮り逃さない安心感があります。

MUFU Video
●価格：無料　●入手先：App Store、Google Play

➡アプリ内で録画データを再生したり、スマホ内にダウンロードすることも可能

➡傾くだけで緊急録画が発動するので、その角度を調整することもできる

カードラレコにも変身

別売りの台座「MF-OP07（オープン価格）」を用いれば、カードラレコのフロントカメラとしても運用できる。画質についてはここで実証済みなので、十分通用するだろう。

本体に物理ボタンはなく、microSDカードスロットと充電用のUSB Type-Cポートがあるのみ

レンズ

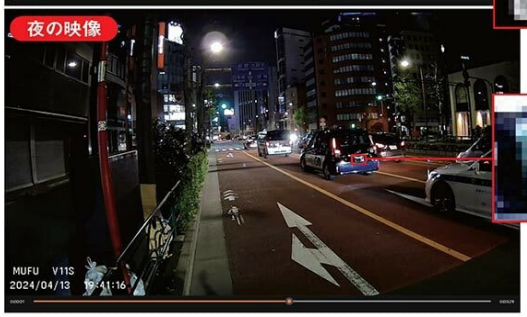
●録画解像度：1920×1080ドット　●画角：120°　●F値：1.8　●保存形式：TS　●記録メディア：microSDカード（最大128GB）　●最大録画時間：7時間　●防水等級：IP66　●サイズ／重さ：45W×30H×72.1Dmm／約88g

⬆専用の台座を、両面テープでヘルメットに固定して運用する。台座にはレバーが付いており、これを下方へ押しながら脱着を行う

⬆本体の裏面には端子が付いており、これと台座が接触することで録画がスタートする仕組みだ

ドラレコの映り具合をチェック

解像度は1080pながらレンズのF値は1.7と明るく、スペック以上に鮮明に見える。昼・夜共に過剰な補正もなく、ナンバーを正確に認識できる



●「MF-BDVR003」の問い合わせ先…MAXWIN　https://maxwin.jp/

チェック2▶高スペックが揃うハンドルマウントタイプ

CYCLIQはスポーツバイク用のアイテムを展開する、オーストラリアのメーカーです。「FLY12 SPORT」は2.7K画質を誇るうえ、最大400ルーメンのLEDライト機能を搭載し、真っ暗な夜道を走行していても、自身のライトで明るく記録。頼もしい存在になってくれます。

また、ハンドルの下側にも設置可能なので、運転中に手が当たるなんてストレスもありません。サイクリストのニーズに応えた設計が◎です。

ライト役も兼任できる高画質モデル
FLY12 SPORT

●メーカー：CYCLIQ
●実勢価格：55,000円

購入時点で、CYCLIQ印のmicroSDカード（64GB）が付属。2.7Kの高画質データを約5時間分保存できる

●録画解像度：2880×2160ドット ●画角：135° ●動画フォーマット：MP4 ●保存形式：microSDカード（最大256GB） ●最大録画時間：7時間 ●防水等級：IP56 ●サイズ／重さ：50.7W×29.5H×81.2Dmm／148g

ライト類が標準装備されていないスポーツバイク。1台で2役以上こなせると、ハンドル周りがすっきりする。明るさは最大400ルーメンなので十分だ

CycliqPlus
●価格：無料 ●入手先：App Store、Google Play

↑→画質の細かい設定や、ライトの点滅モード（全8種類）などをカスタムできる。路面の凸凹を拾いやすい自転車では、ブレ補正機能が有効だ

ドラレコの映り具合をチェック

昼間であれば、ナンバーのメインの4ケタ（一連指定番号）はもちろん、地域や分類番号まで捕らえられる。一方、夜は後続車のヘッドライトが当たると、やや飛び気味に。それでも数字は読み取れるレベルだ

リアライトVer.も展開

同社の「FLY6（41,800円）」は、尾灯も兼ねるリアカメラ。FLY12 SPORTと併用すれば、前後2カメ仕様になる。

● 「FLY12 SPORT」の問い合わせ先…インターテック　https://brand.intertecinc.co.jp/

モバイルバッテリーで長時間稼働

RA-SD2K

●メーカー：RAMASU
●実勢価格：19,800円

「RA-SD2K」は、モバイルバッテリーと接続して運用する自転車用ドラレコ。ハンドル周りでケーブルの取り回しが必要になるものの、ドラレコ自身のバッテリー残量を気にしなくてもいいメリットがあります。

解像度は2Kで、露出レベルを調整してくれるWDR（ワイドダイナミックレンジ）機能を搭載。今回のテストでは、夜間での建物の描写が優れていました。

RoadCam

●価格：無料　●入手先：App Store、Google Play

中華系カメラで使われる汎用カメラアプリ。他機器で利用中なら、TOP画面で対象を切り替えられる

水の侵入が命取りになるmicroSDカードスロットは、二重のゴム素材で保護されている

●録画解像度：2560×1440ドット　●画角：130°　●保存形式：MP4　●記録メディア：microSDカード（最大128GB）　●防水等級：IP65　●サイズ／重さ：35W×27H×117Dmm／105g

↑スタンダードなハンドル取り付けタイプ。他モデルと異なるのは電源コードの存在で、ペダルなどに絡まないよう慎重に取り回す必要がある

↑本体と電源コードをつなぐ箇所に防水カバーがあり、IP65の防水等級を得ている。台風クラスでない限りは安心だろう

ドラレコの映り具合をチェック

このテストではWDR機能がアダになり、ナンバーの読み取りに関してはやや飛び気味になっている。ただし、夜間でも遠くにあるビルの輪郭まで確認できたり、状況把握には優れている

バッテリーもマウントする時代

自転車走行中に電源コードが遊んだままだと、思わぬ事故につながる危険性がある。マウント機器に対応した筒形のタイプや、ゴムバンドで固定する方法を選ぶといいだろう。これなら、ハンドル周りだけで完結する。

Amazonでは、モバイルバッテリーを安全にマウントするためのアイテムが揃っている。導入してみては？

●「RA-SD2K」の問い合わせ先…池商　http://www.ikesho-n.jp/ramasu/index.html

クルマを移動式の防災拠点にしよう!

知っておきたい車中泊テク

自然災害は予告なくやって来るため、“備え”が重要なのは言うまでもない。マイカー持ちなら、車内で快適に避難生活できるアイテムを準備しておこう。

協力／Toybox

テク1▶自宅と同じように電気を使える環境を構築

屋外にいても、自宅と同じように家電を使えるアイテムがポータブル電源です。「BN-RF510」は、熱安定性と安全性が高いリン酸鉄系のリチウムイオン充電池を採用。繰り返しの充電に強く、発火や爆発のリスクが低くなっています。

また、本機は独自設計により家庭用コンセントに常時接続したままでもOKなのがポイント。常にフル充電に近い状態をキープでき、家電をつないでおけば停電時に自動で給電を行います。外だけでなく、自宅でも活躍してくれるでしょう。

常にフル充電をキープできるポータブル電源

BN-RF510

●メーカー：ビクター
●実勢価格：86,900円

●充電池タイプ：リン酸鉄系リチウムイオン充電池 ●バッテリー容量：512Wh ●AC出力：合計600W（瞬間最大1,200W） ●出力ポート：AC×3、USB Type-A×3、USB Type-C×1、DC×1 ●サイズ／重さ：260W×190H×210Dmm／約6.7kg

本体裏面には、AC入力のほかLEDライトを備える。明るさは2段階で、SOS信号の点滅モードも実装している

ポータブル電源の中では小型のサイズだが、iPhone15 Pro（3,274mAh）なら約49回フル充電でき※、50Wのノートパソコンなら連続で約7時間動かせるスタミナを持つ。主張し過ぎないデザインも◎

↑自宅のコンセントにつなぎっぱなしにしていても、過充電とならず常に満タン近くをキープ。本機経由で家電を接続していれば、停電が起こった際も自動で再給電してくれる機能もある

➔LEDライトを搭載しており、明かりがない状態ではランタン代わりになる。安心感がある！

●「BN-RF510」の問い合わせ先…JVCケンウッド　https://www.jvc.com/jp/
※メーカー公称値は、「スマホなら約27回フル充電が可能」

2024年1月1日に発生した令和6年能登半島地震では、石川県輪島市で震度7を観測しました。石川県だけでも約7万6,000棟の家屋が被害に遭い、いまだに避難所での避難生活を余儀なくされている方も多いと聞きます。1日でも早く日常を取り戻せることを願ってやみません。

さて、災害大国である日本では、これは対岸の火事ではないのです。自分や家族の身に降り掛かるかもしれないという意識で、できる限りの備えをしておく必要があるといえます。その一例が、クルマです。バッテリーの電力を明かりなどに活用でき、いざとなれば安全な場所まで移動が可能。また、プライバシーを確保できるのもメリットです。ここでは、各種アイテムを駆使して、最強の移動避難所を構築してみましょう。

電池なしでも動かせる防災テレビラジオ
手回し充電テレビ+ラジオ（JYTM-RTV430）

●メーカー：山善・Quriom　●実勢価格：15,180円

➔助手席ぐらいの距離で見る分には、ワンセグ画質でも十分。上部のメニューボタンを押すと、AM/FMラジオに切り替わる

➔5分ほどハンドルを回せば、テレビ約5分、ラジオ約60分の電力を得られる

●モニターサイズ：4.3インチ　●受信周波数：522～1710kHz（AMラジオ放送）、76.0～108.0MHz（FMラジオ放送）、13～62チャンネル（ワンセグテレビ）　●電源：単3形乾電池×3本、内蔵充電池（3V/100F）、microUSB（DC5V）、ACアダプタ（AC100V）　●サイズ／重さ：155W×92H×40Dmm／約370g

災害時に近隣の基地局がダメージを受けると、スマホがつながりにくくなります。いざという時のために用意しておきたいのが、情報収集ツールである携帯型のテレビやラジオです。

「手回し充電テレビ＋ラジオ」は、乾電池のほか、手回し充電でもワンセグテレビやAM/FMラジオを受信できるアイテム。独自のコンデンサ充電池により、10年未稼働でもすぐに使えるのが特徴です。ちなみに、手回しで得た電力は、本体機能のLEDライトやスマホなどへの給電にも活用できます。

急速充電に対応するカーインバーター
MRI2010EU

●メーカー：BESTEK　●実勢価格：3,280円

車内で消費電力が低い家電を動かすなら、シガーソケット（12V）の電力を家庭用に変換してくれる、カーインバーターを使うという手もあります。近年のカーインバーターはスマホなどの普及もあり、USBポートを多く備えるものが続々と登場。中でも「MRI2010EU」は、USB Type-Cポート がPD出力（30W）に対応しており、スマホなどの急速充電が可能になっています。

本体のセグで、カーバッテリーの電圧を表示。バッテリーチェッカーとしても使える

●AC出力：200W　●出力ポート：AC×2、USB Type-A×2、USB Type-C×2　●サイズ／重さ：125W×40H×80Dmm／約280g

イマドキの急速充電に対応。車中泊のシチュエーションだけでなく、通常のドライブでも重宝する

●「手回し充電テレビ＋ラジオ（JYTM-RTV430）」の問い合わせ先…山善　https://book.yamazen.co.jp/
●「MRI2010EU」の入手先…Amazon（ASIN：B006RJVT3K）

テク2▶冷たい飲み物と温かいご飯で英気を養う

運転切替スイッチ

保冷／保温の切り替えは、本体裏面のスイッチを操作する

冷たいにも温かいにも対応可能
自分専用おとしずか冷温庫

●メーカー：サンコー
●実勢価格：7,980円

運用イメージ

クルマの限られたスペースを邪魔しないサイズで、助手席の足元に収まる

保冷モード
約7～13℃

保温モード
約60～65℃

500mLのペットボトルなら4本、195mLの缶飲料なら8本が入る。保温モードの際は、短時間であれば食品の温めにも使えそうだ

「自分専用おとしずか冷温庫」は、シガーソケット電源に対応するミニ温冷庫。背面のスイッチを切り替えるだけで、夏は冷たく、冬は温かい飲み物などを確保できます。熱中症や低体温症予防になるでしょう。

運転音はささやき声と同程度の41dBであり、エンジンがかかっている状態なら気にならないレベルです。

●庫内温度：約7～13℃(保冷)、約60～65℃(保温) ●容量：6L ●電源：AC100V、DC12V ●消費電力:33～42W(保冷)、27～29.5W(保温) ●運転音：約41dB ●サイズ／重さ：173W×289H×250Dmm／約2.2kg

シガーソケットでご飯が炊ける!
車載用12V弁当箱炊飯器

●メーカー：サンコー ●実勢価格：6,980円

サンコーの大ヒット商品、「おひとりさま用超高速弁当箱炊飯器」のDC12Vバージョンです。生米と水さえあればホカホカご飯が炊けるので、冷たい保存食に飽きがちな避難時のオアシスになるでしょう。

また、本機は深さがあるので弁当箱としても使えます。レトルトカレーなどを掛けて、そのまま食べることも可能。釜にはフッ素加工が施してあり、お手入れも楽チンです。

●最大炊飯容量：1合 ●炊飯時間：約40分(1合) ●電源：DC12V ●消費電力：110W ●サイズ／重さ：240W×80H×100Dmm／約817g

電源スイッチ

電源はシガープラグ側にある。これをONにすると、自動で炊飯がスタートする

調理シーン

1合までの無洗米と、水を投入するだけで準備完了。窯の内側に水のラインもある

かつては芯が気になることもあったが、そんな不満は解消。底面と側面から加熱することで(かこみ炊き)、ふっくら炊き上げられるように進化している

●「自分専用おとしずか冷温庫」「車載用12V弁当箱炊飯器」の問い合わせ先…サンコー
https://www.thanko.jp/

テク3▶衛生環境とプライバシーを確保する

シャワーを出力できる防水ポンプ
CT201-Plus
●メーカー：ZenCT
●実勢価格：5,499円

クルマでの連泊が続くと、立ち上がってくるのがお風呂問題です。拭き取り式のボディシートでもある程度はしのげますが、限界があるでしょう。

そこで重宝するのが、シャワー付きの防水ポンプ。バケツなどに汲んだ水を吸い上げ、シャワー状にして放出するツールです。シャワーヘッドにはSTOPボタンや水量調節ボタンがあるので、髪などを洗いながらでも操作が可能。ペットボトルの水などを直接被るより、効率的に頭や体を洗えます。

●給水量：8L/分 ●バッテリー容量：7,800mAh ●稼働時間：160分 ●ホースの長さ：2m ●本体のサイズ／重さ：65W×125H×65Dmm／429g

ポンプは水に沈めてもOK。吸水口は底面にあるため、1cmの水かさでも動作する

シャワー自体の水圧は上々。夏場なら冷水でも耐えられる。冬場ならお湯を用意したい

虫の侵入をシャットアウトしつつ換気可能
USB式車用換気扇
●メーカー：Poraxy
●実勢価格：2,680円

換気扇の電源を入れると、窓を全開にした時のような空気の流れが発生する。ゴムパッキンで密封しているので、雨が入ってくることもない

●ファン：2基 ●風量：3段階(弱・中・強) ●電源：microUSB ●サイズ／重さ：25W×12H×8.5cm／約490g

車内で数時間ドアを閉じたままだと、空気がこもって息苦しくなります。かといって、エアコンを付けっ放しではバッテリーの心配も浮上…。ということで、換気扇を導入しましょう。

Amazonで入手した「USB式車用換気扇」はウインドウに引っかけるタイプで、虫の侵入などを防ぐゴムパッキンも付属。空気の入れ替えだけでなく、エアコンの循環にも効果的です。

他人の視線や日光をシャットアウト
楽らくマグネットカーテン
●メーカー：セイワ
●実勢価格：1,241円

●材質：ポリエステル ●不透明度:遮光3級 ●UVカット率:99.8% ●枚数：2枚 ●1枚のサイズ／重さ(Lサイズ)：800W×520H×2Dmm／38g

↑↓取り付け時間は、数秒で済むのが◎。サイズ違いを複数枚用意すれば、ずべてのウインドウを覆うことも可能だ

車中泊では、外からの光や他人の視線を遮ることも重要。「楽らくマグネットカーテン」は、遮光カーテン等級の3級で、外から車内を覗き込んでもほぼ見えません。4か所のマグネットをボディに貼り付けるだけなので、取り付け＆取り外しも簡単です。2枚入っています。

●「CT201-Plus」の入手先…Amazon(ASIN：B0C4KXDCWT) ●「USB式車用換気扇」の入手先…Amazon(ASIN：B0B51JBCRD)
●「楽らくマグネットカーテン(Lサイズ)」の入手先…Amazon(ASIN：B0773B9JNL)

“酔い覚ましに効く”と噂のアイテムを徹底比較!

アルコール分解検証2024

飲酒運転は論外だが、飲酒後のアルコールはなるべく早く抜けるに越したことはない。そこでアルコール分解を促すというアイテムをピックアップし、その効果を検証してみた。

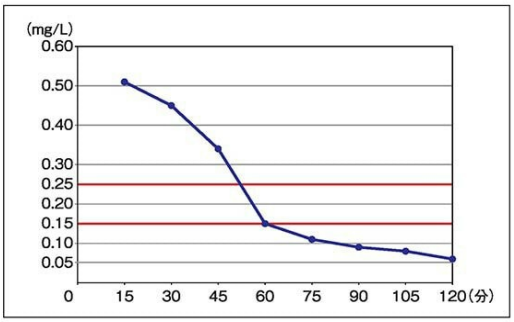
文／pusai

2023年の酒酔い運転及び酒気帯び運転の違反総数は21,467件。2022年に比べて約1,600件、約8%増加しています。コロナ禍が明け外で飲む機会が増えたということでしょうが、飲んだら乗らないは基本中の基本。飲酒運転（酒酔い運転）の罰則は、一発で免許取り消し＆「5年以下の懲役又は100万円以下の罰金」という特に厳しい内容であり、前日のお酒が残っていた…なんてことも許されません。というわけで、ここではアルコールの分解を促すというアイテムにどの程度効果があるのかを、体を張って比較検証しました。

状態		違反点数
酒酔い運転（アルコール濃度をは問わない）		35点
酒気帯び運転	0.25mg/L以上	25点
	0.15～0.25mg/L	13点

基準値（飲酒後に何も摂取せず）

飲酒してから何も摂取せず、アルコールが自然に分解される推移を計測した。さすがアルコール度数が高いだけあって、すぐに酩酊状態に。2時間経過後もフラフラしており、次の日には二日酔いになっていた。ストロング缶、恐るべし…と。



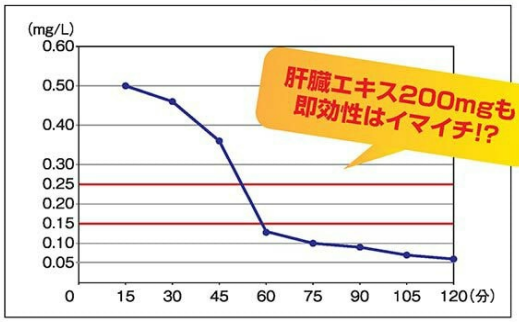
実験方法 被験者は40代男性。食事から2時間後にアルコール度数9%のストロング缶500mLを飲酒し、該当アイテムを摂取。15分ごとに呼気中のアルコール濃度を測定し、2時間後までの数値を記録した。使用したアルコール検知器は、官公庁でも採用実績のある中央自動車工業「ソシアックα SC-403」。過去の測定結果を保存できる新モデルだ。

中央自動車工業
ソシアックα SC-403
実勢価格：12,865円

ヘパリーゼZ

- メーカー：ゼリア新薬
- 実勢価格：1,350円（5包）
- 用量：3粒

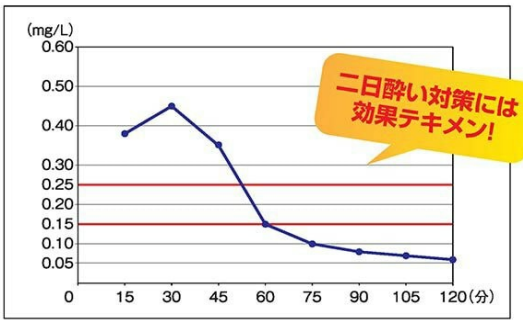
タブレットタイプの「ヘパリーゼZ」。肝臓エキス（アミノ酸）が200mg配合と昨年試した「ヘパリーゼW（粒タイプ）」の2倍ということで期待したが、結果は基準値とほとんど変わらず。タブレットのため、、吸収が遅いのかもしれない。ただ一応効果があったようで、二日酔いにはならずスッキリ朝を迎えられた。



五苓散料エキス顆粒A

●メーカー：ツムラ
●実勢価格：1,499円(10包)
●用量：1包

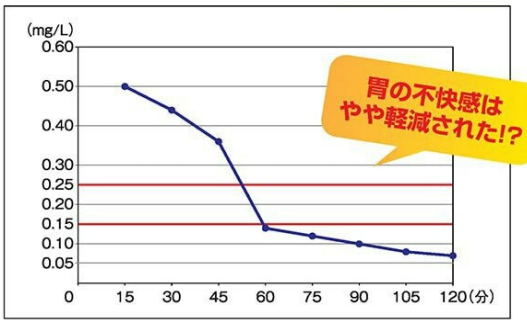
二日酔い防止に医者も飲んでいるとネットで話題の漢方薬。最初の計測でかなり下がったものの、30分後では上昇し基準と同じような推移となった。顆粒をお湯で飲むタイプなので、恐らく胃からの臭気を抑えられたことによるものだろう。なお、翌日はスッキリしてたので、二日酔いには効果があるようだ。



良朝丸

●メーカー：P2C
●実勢価格：1,490円(45錠)
●用量：3錠

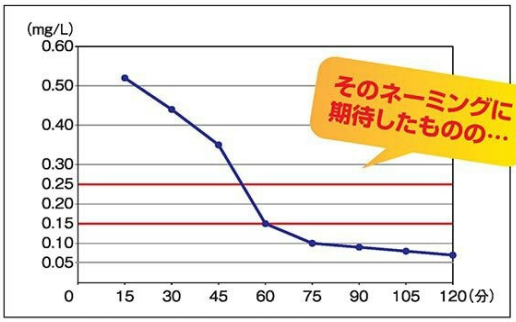
名前はアレだが、胃腸薬に含まれるウルソデオキシコール酸とウコンを配合したサプリ。ウルソは60mg、ウコンは1,790mg(1日分9錠)と成分量は圧倒的で、食べ過ぎ飲み過ぎによる胃の不快感に効くとか…。結果は基準値と大きく変わらない値だったが、確かに胃腸の調子は良くなった気がする。



宴の風雷神

●メーカー：天真堂　●実勢価格：972円(3包)
●用量：1包

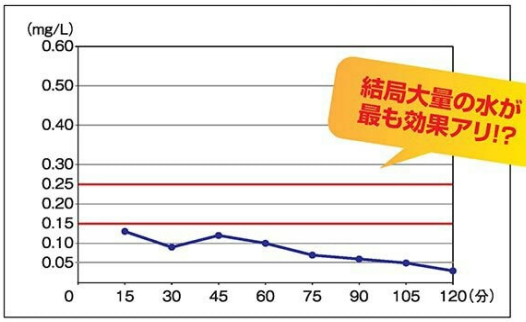
クラウドファンディングで資金調達したという変わり種。高麗人参、黒コクの実、リヴロンガ、桑の葉と健康に良さそうなモノを配合しまくったハーブエキスの加工食品だ。効能については「宴をサポート」と曖昧で、値も基準時とほぼ変わらず。胃腸や二日酔いに関しても、少し効いたかな…程度だった。



水 2L

●メーカー：ー
●実勢価格：ー
●用量：2L

成人男性の1日の摂取量である2Lを一気飲みした。正直、酒を飲んだ後の水2Lは地獄だが、結果は一発で酒気帯びレベルの0.15mg/Lを切る0.13mg/Lに。その後数値は上がったが、恐らく大量の水によって一時的に胃からの臭気が抑えられていたのだろう。以降も順調に数値は低下し、今回最も優秀な結果に。



※本記事は、アルコール分解について検証を行ったものです。飲酒運転を推奨するものではありません。飲酒運転は絶対に行わないで下さい。また、アルコール代謝には個人差があります。この記事で紹介した結果が、すべての人に当てはまるとは限りません。

裁判資料から読み解く取り調べのリアル

飲酒無免許運転顛末記

無免許運転や飲酒運転による事故を起こした場合、警察はどのような捜査を行うのか。実際の捜査資料から重大な違反に対する捜査の全貌や、周囲が被る大変な迷惑の実態を紹介しよう。

もし飲酒運転などの違反で逮捕された場合、警察はどのような証拠や供述を集め、容疑を固めていくのでしょう。今回、無免許飲酒運転で自損事故を起こした男性に対する裁判資料を独自ルートで閲覧することができました。最初に現場に到着した警察官による発生報告書から、男性の供述調書、実況見分調書、証拠品として撮影された写真、容疑を固めるために行った捜査報告書などがあり、これらに目を通すと飲酒運転による事故について警察がどんな捜査を行っているのかが分かります。また、飲酒運転などの交通違反で本人や周囲にどんな影響が出るのかも明らかに…。ということで、事実を元に資料の内容を編集部で再構成してまとめてみました。軽い気持ちで酒を飲みハンドルを握った結果、どんな結末が待ち受けているのでしょう。

今回、閲覧が許された資料は200ページ以上もの膨大な量があり、警察によるリアルな捜査の実態を垣間見れた

事件の概要

被疑者は30代の独身男性。東北地方の田舎町で、父親が経営する会社の役員を務めていた。男性は以前にも飲酒運転で検挙された前歴があり、これにより事故当時は免許停止中だった。しかし、家族や友人にはその事実を隠しており、日常的に無免許で運転していたという。当日、男性は友人と居酒屋やバーなど4件の飲食店をハシゴして、深夜まで飲酒。その後、飲み屋街近くの駐車場に止めていた社用車を運転して自宅に帰ろうとした。しかしその途中、午前3時頃、路面から大きくはみ出し、路肩に突っ込む自損事故を起こす。幸い本人にケガはなく、周囲に巻き込まれた人もいなかったが、クルマは大きく破損し、走行不能となる。それをたまたま通りかかった目撃者によって通報され、現場に駆け付け警察官の聴取により、飲酒運転と無免許が発覚。現行犯逮捕される。その後在宅起訴となり、地裁にて道路交通法違反で懲役1年2月、執行猶予3年の有罪判決。上訴権を放棄し、判決が確定した。

警察の捜査資料	
発生報告書	現場に最初に到着した警察官によって作成される報告書。現場の状況や、被疑者への聞き取り内容などがまとめられている。
鑑識カード	飲酒運転を行った運転手に対する質問や、実施すべき見分の内容が記載されたカード。
供述調書	警察署での取り調べの内容をまとめたもの。被疑者本人だけでなく、友人や家族といった事件に関係する人物についても、取り調べが行われる。
捜査報告書	捜査内容についての報告書。発生日時を特定した経緯、飲酒検査の結果、目撃者への聞き取り内容などがまとめられている。
写真撮影報告書	事故車両や被疑者が立ち寄った飲食店など、捜査で行われた証拠品の撮影についての報告書。写真も添付されている。
実況見分調書	被疑者本人立ち合いの元で行われた実況見分についての報告書。運転開始地点から事故現場まで、どのようなルートで走行したかの詳細が記録されている。

資料1▶発生報告書・捜査報告書～現着から任意同行

まずは警察が事故現場に到着してから、被疑者を任意同行するまでの詳細が記された「発生報告書」の内容を再現してみましょう。当初、飲酒や無免許の事実を隠そうとしている被疑者の様子が、克明に記されていました。

捜査Memo

飲酒と無免許は隠そうとしてもすぐにバレる
隠そうとした事実も記録が残ってしまう
薬物などがないか車内もくまなく捜索される

被疑者・山田太郎（仮名）に対する道路交通法違反（無免許酒気帯び運転）被疑事件につき、本件違反を認知した状況は下記の通りである。

①捜査の経緯

午前3時20分頃、本職及び当署司法警察員巡査部長○○○○が○○交番にて勤務中、○○県警察本部交通安全部通信指令課より「車両が路肩に突っ込んでいるとの第三者からの目撃通報。場所は○○トンネル付近道路上。目撃者は既に現場から立ち去り。現場臨場し捜査されたい」旨の指令を受け、現場に赴いた。

②現場臨場の状況

午前3時46分、現場に臨場したところ停止する車両1台を認めた。同車両は、片側一車線道路の側溝に右前輪を脱輪した状態で停止しており、車両の右前部はガードレールと衝突し、大きく破損していた。

③職務質問時の状況

本職等が車両に近づいたところ、運転席にスーツ姿の男性1名が乗車しているのを認めた。運転席でぼんやりと前を見ながら座っている状況であり、降車を求めたところ、素直に応じた。また降車する際、車内から酒臭を認め、男性からも強い酒臭を認めた。そのため、警ら用無線自動車に乗車させ事実確認したところ「飲んでいません」と最初は飲酒を否認したが、再度事実確認をしたところ「○○（地名）で飲みました」と飲酒を認める状況だった。よって同日午前3時55分、飲酒検知検査を実施。また男性の人定事項を確認するため、運転免許証の提示を求めたところ、「免許証を忘れました」旨、申述したため身分証明書の呈示を求めたところ、健康保険証と会社の名刺を差し出したため、同男性を山田太郎と確認した。

その後通信指令室に有線し、免許証の照会を実施。同日午前4時07分に飲酒検知結果を確認したところ0.5mg/Lと認め、山田に対して記録の状況を説明したところ、「すいません。飲酒で捕まるのは2回目です」旨、申述。詳細聴取をしたところ「2年前くらいに飲酒運転をして捕まりました」旨、申述したため、○○巡査部長が「じゃあ免許証はもってないんですね」旨、追及したところ、山田は「すいません、免許証は持っていません。取り消しになりました」旨、申述した。

前記、山田を後部座席に乗車させ、午前5時10分に任意同行を開始し、午前5時18分に当署に到着した。

事情聴取と鑑識カード

飲酒運転での事情聴取の内容は、「鑑識カード」と呼ばれる用紙にあらかじめまとめられており、聞き取りを行った警察官が書き込み、裁判にも提出される。

- 名前
- 住所
- 職業
- 今日は何日で今何時頃か
- 何時頃から何時頃まで飲んだのか
- なぜ飲んだのか
- どこで飲んだか
- 誰と飲んだか
- どのくらい飲んだか
- どんな酒を飲んだか
- これは誰のクルマか

見分状況と能力テスト

飲酒運転では「能力テスト」も実施される。これは被疑者の酩酊状態を測るためのテストで、歩行能力テストと直立能力テストの2種類。また、聴取を行った警察官によって言語態度状況（大声、しどろもどろ、くどい、泣声、流暢、暴れるなど）も観察され、鑑識カードに記録される。

歩行能力テスト
10mまっすぐに歩行する
直立能力テスト
10秒間直立する

歩行テスト

飲酒による運転への影響を調べたJAFユーザーテストの様子
（JAF公式サイト参照）

資料2▶供述調書～被疑者本人の取り調べ

続いて、警察署に連行された被疑者に対する取り調べをまとめた「供述調書」の内容を再現してみましょう。ここでは、飲酒後に運転して事故に至った経緯のほか、運転していたのは自分であること、飲酒が事実であり検知結果に異論がないこと、無免許を自覚していたことなどを、本人の供述で確認。

それ以外にも身の上に関する聞き取りが行われ、前科前歴はもちろん、学歴や職歴、保有資産や現在の所得、趣味嗜好や自身の性格、健康状態に至るまでこと細かく聴取されています。

捜査Memo

飲酒の事実を確認するために、飲んだ酒の量を正確に聞き取る
飲酒運転、無免許運転の自覚があったのかを確認する
犯行に至った背景や、情状酌量の余地について検討

私は令和5年○月○日の深夜に、無免許であるにもかかわらず、飲酒運転をして、結果として○○県○○町内の国道○号で、法面（斜面）に衝突する単独事故を起こしました。

①クルマを運転した事情

今回、私が運転していたクルマはトヨタ・アクア、ナンバー○○○です。私が勤める株式会社○○名義になっていますが、ほぼ私の専用車でプライベートでも使っていました。

②無免許になった経緯

令和3年8月頃、○○市に今回事故を起こしたアクアで酒を飲みに行き、○○周辺のコインパーキングに駐車。22時頃まで酒を飲み、近くのコンビニまで行くために運転したところ、パトカーに止められ、その場で赤キップを切られました。罰金を払い免許は取り消しになり、2年間は免許を取れないという処分を受けたため、現在に至るまで私は無免許です。

③今回飲酒した事情

○月○日の17時頃から○○町のAというお好み焼き屋さんで、仕事関係の会合がありました。15時頃、自宅からクルマで向かい○○（地名）に駐車し、他の人の送迎でAに向かいました。会合には10人くらいが参加しており、私はここで、**生ビール　中ジョッキ1杯、ハイボール　中ジョッキ6杯**を飲みました。会合は20時頃にお開きになり、そのままBというクラブに10人で行きました。ここで私は**ハイボールをグラス7杯**ぐらいを飲みました。Bのグラスは小さいものでした。Bでの2次会が終わった後、私は友人の田中次郎（仮名）さんと、2人でCというキャバクラに行きました。Cでは**ハイボールをグラスで6杯**を飲みました。Cを出た後、田中さんと2人でDというバーに行き、そこでは**ハイボールをグラスで5杯**を飲みました。どの店もハイボールは店の方が作ったので、アルコールの濃さは分かりません。Dを出たのは○月○日午前2時頃。田中さんとタクシーで○○まで移動し、そこで別れました。その後、私はアクアを運転して○○県○○市の自宅に帰ることにしました。今運転すれば無免許かつ飲酒運転になり、それが悪質な交通違反であることは分かっていましたが、「事故や違反をしなければバレれない」と考え、運転して帰ることにしたのです。

帰宅途中、左カーブにさしかかる頃、助手席のスマホを取ろうとよそ見をしたところ、道路を逸脱して法面にぶつかる事故を起こしました。クルマが動かなくなったため、知り合いの鈴木さん（仮名）という自動車屋さんにレッカー移動を依頼して、車内で待っていたところ、パトカーが来ました。事故を起こしてからパトカーが来るまでの間に、500mLのペットボトル半分ほどの水を飲み、ここで酒類は口にしていません。

現場にやって来た警察官に「お酒飲んでますね」と言われ、私はとっさに「飲んでいません」と答えましたが、後で自分から「すみません、飲みました」と言いました。また、免許証を見せるよう言われた時に「今はありません」と不携帯であるかのように言いましたが、これも自分から2年前から無免許であることを伝えました。

資料3▶供述調書～被疑者の父親への取り調べ

続いて、被疑者の父親の供述調書。今回の事件では、運転していたクルマが会社名義でした。そのため代表である父親も無免許であることを知った上で運転させていたとの疑惑が生じたため、取り調べが行われたのです。息子を甘やかしたことへの反省の弁や、その後の処遇などに触れられており、息子が犯罪者になってしまった父親の苦しい心情が伝わってきます。

①事故を起こした車両について

このクルマは会社名義になっていますが、実際は太郎が仕事やプライベートで運転するために与えたもので、いつも彼が運転していました。

②被疑者の免許について

恥ずかしながら本人が無免許だったことは、今回の件で初めて知りました。太郎が事故を起こした後、現場でレッカー作業をしてくれた鈴木さんから電話があり、「太郎、お酒を飲んでいたかもしれない。免許も怪しい」と言われたのです。太郎は高校を卒業後すぐに自動車学校に通い、当時の普通一種免許を取得。その後、取り消しになったという話は聞いていませんでした。

③安全運転管理について

当社には社用車が30台ほどあり、佐藤四郎くん（仮名）が安全運転管理者です。彼は従業員に対し、定期的に免許確認やアルコールチェックを行っています。本来であれば太郎も同様のチェックを行うべきでしたが、会社代表の息子という立場から他の従業員のような確認はあえてしていなかったようです。これが結果的に太郎の無免許を会社として把握できなかった原因だと思いますし、こうした状況を放置していたことを、今はとても悔いています。

④会社の役職について

今回の件で太郎は役員を外し、一般社員として勤務させています。今回の件は父親として、そして会社代表として本当に申し訳なく思っています。現在、太郎の通勤は、私や妻、従業員などが送迎をしており、仕事についても運転が不要な業務をさせています。今後、同じ過ちを犯さないよう、しっかり監督していきます。

資料4▶供述調書～被疑者との事実関係の確認

事件発生から3か月後に作成された、被疑者への供述調書の内容を再現したものです。基本的には捜査を経て明らかになった事実について、被害者自身の認識と相違点がないかを確認するためのものですが、逮捕されてからの被疑者の心境や、反省の弁も盛り込まれています。

①事故を起こした原因

○○県に向かって走行中、カーブに差し掛かる手前で助手席のスマホを取ろうとよそ見をし、ガードレールにぶつかった後、側溝にタイヤを落として停止しました。お酒を飲んで事故を起こした手前、言えた立場ではありませんが、お酒が原因で事故を起こした訳ではなく、前をしっかり見ていなかったことが原因です。

②無免許運転を続けた理由

クルマがないと仕事に膨大な支障が出るほか、私生活でも移動手段が制限されるので、悪いこととは認識しつつ、不安や罪悪感に苛まれながらも、現状の生活を維持するために運転を続けていました。

③逮捕を受けて

2度目の飲酒運転であり反省が見られないといわれても仕方ないと思いますが、今回はいろいろな人に迷惑をかけ、自分の過ちを心底悔いているのが本心です。お酒については、仕事の会合以外での飲酒は控えています。自分の過ちを心底反省し、生活環境も変えているので、寛大な処分をお願いしたいと思います。

AliExpress&100均で便利なアイテムを発掘!

激安カーグッズ調査隊

高価な大手メーカー品が優秀なのは当たり前。激安価格で売られているAliExpressや100円ショップのアイテムの中から、一芸突破の掘り出し物を見つけよう。

文／Toybox

定番の中華通販でサイト見つけた珍アイテム▶アリエクグッズ

OBD2スキャナー

●実勢価格：2,011円

最近のクルマには、自動ブレーキやアシスト機能などが搭載され複雑になっている一方、デジタル制御になったことで専用の診断ツールを使えば故障箇所を容易に特定できるようになっています。こうした診断ツールはディーラーや整備工場などで使われていますが、高額な上、入手には認証整備工場の資格が必要など、DIYユーザーが簡単に手を出せるものではありません。とはいえ、診断コードを見る程度であれば、AliExpressで数千円で買えるOBD2リーダーでも代用可能。データログをダウンロードしたり、車種専用のツールは使えませんが、リアルタイムで情報を見るだけならアリでしょう。

スキャナーは、車両のOBD2アダプタに接続する。電源供給もOBD2側から行われるので、余計な配線は不要だ

検証した日産・AD150では、リアルタイムの回転数や故障コード、エンジン負荷、水温、回転数、車速が読み取れた。日本語にも一応対応しており、翻訳は怪しいが内容は理解できる

OBD2スキャナーの要となる診断メニュー。整備マニュアルがあれば診断コードから、故障箇所を見つけられる

アナログ時代とは異なり修理後は診断コードを消す必要があるが、このスキャナーを使えば「修理完了」として診断コードをクリアできる

左からバッテリー、エンジン、オイルのチェックランプ。これらが点灯した時は車両故障の恐れがあり、OBD2スキャナーの出番となる

エンジンの負荷チェック。エンジン周りのエラーをチェックする際には、回転数や負荷状況をリアルタイムで確認する必要がある

板金修理デントリペアキット

●実勢価格：3,333円

駐車時のドアパンチのほか、雹害や飛び石など、車体に傷が付く原因はさまざま。細かい傷で毎回、板金修理に出していると修理代金は青天井です。そんな時に役に立つかもしれないのが「デントリペアキット」。エクボ傷を修理するための基本的なツールがセットになっており、国産品とは違い破格値で購入できます。本格的なリペアツールには敵いませんが、ちょっとした凹み程度なら自力でなんとかできそうです。

裏地からの叩き出し用ハンマー。小さな傷に対応しているので使いやすい

エクボのサイズに合わせた引っ張りツール。グルーガンや専用スティックなどもセットに含まれる

センサーは全部で8つ同梱されている

障害物が近づくと、しっかりと反応した

接近センサーの取り付けは、車両中に配線を引き回したり、取り付け位置によってはバンパーに穴をあけるなど大掛かりな改造が必要ですが、効果は絶大。特に乗り換えたばかりのクルマで、車幅を把握するのにも便利でしょう。一方、AliExpressで売られている接近センサーは、距離こそ不正確ながら壁や人に近づくとしっかりと警報が鳴り、液晶画面上におおよその距離を表示してくれます。取り付けは手間ですが、バックモニターだけでは不安な人にオススメです。

ナイトビジョンは停車中の大型車であれば、ナンバーの判別は可能。車内カメラは画角の問題で、ドライバーのアップしか撮れなかった…

1,500円を切る驚異的な価格のドライブレコーダー。商品説明には前後撮影でナイトビジョンも完備、さらに駐車監視も可能で、日本語にも対応しているとあります。ただ実際に使ってみると、Gセンサーや動体検知は動作するものの、駐車監視機能はエンジンOFF後は反応せず、録画映像もハイコントラスト気味。アウトカメラは日中の停車中であればナンバーを読み取れるものの、走行時にはボケが生じていました。とはいえ、この価格でドラレコが手に入ると考えれば許容範囲…？

お値段以上のダイソーグッズをピックアップ!▶100均アイテム

車用天井収納ネット

●実勢価格：550円

大人数での移動やキャンプなどは荷物量が多くなりがちですが、昨今のデザイン重視のクルマはトランクスペースが犠牲なっており、荷物が全部載せられないなんてことも…。そんな時は、天井収納ネットが便利です。かさばりがちな上着などをアシストグリップを使って固定したネットに乗せ、頭上の空間を効率的に使えます。

←メッシュ生地なので装着しっぱなしでも圧迫感がない

車内用マグネットカーテン

●実勢価格：110円

ちょっとした休憩や車中泊で役立つのが、マグネットカーテンです。日差しや覗き防止に有効です。大手メーカー品に比べて薄いため完璧な遮光性はなく、マグネットも2か所のみとやや少な目ですが、これで110円という価格は魅力的。大小2種類のサイズがあるのも◎です。

車載ワイヤレスチャージャー

●実勢価格：1,100円

ワイヤレス充電に対応したスマホスタンド。10Wの高出力に対応しており、ホルダーに搭載したままカーナビを使いつつ、スマホの充電をすることも可能です。手持ちのスマホがワイヤレス充電に対応しているなら、スマホホルダーもアップデートしたいところ。ただし、出力側のUSBシガーが10Wに対応していないと、最大出力は出ません。

↑スタンドはエアコンの送風口の取り付けるタイプ

→MagSafeで使われる15Wには及ばないものの、十分高出力だ

タイヤ収納カバー

●実勢価格：110円

タイヤはゴム素材なので、そのまま適当に置いておくと紫外線で劣化してしまいます。そこで収納カバーに入れて保管しましょう。遮光性のカバーが1枚110円、4枚買っても440円と激安です。大手量販店で販売しているカバーより薄いので、ワンシーズンの使い捨てと割り切るのがよさそうです。

S・M・Lの3サイズあり、これはLサイズ。タイヤ1本がすっぽり収まる

車用曇り止めフィルム2P

●実勢価格：110円

雨や雪で気になるのがミラーの曇りや水滴。寒冷地仕様の車両であればミラーヒーターのスイッチを入れるだけでOKですが、フツーの車両なら曇り止めフィルムが便利。ハードコートのフィルムが曇りや水滴を寄せ付けず、雨天でもミラーをしっかりと保護してくれます。円形や楕円形など、形状も複数ラインアップ。

ドライブレコーダーマーク

●実勢価格：110円

粘着力は十分で、キレイに剥がしやすい

ダイソーの定番商品「ドライブレコーダーマーク」に新たに登場したのが、貼って剥がせるステッカータイプ。以前もマグネットやシールタイプはありましたが、今回はアルミボディに対応するなど、より使いやすくなりました。大サイズで後続車にしっかり「録画中」をアピールできます。

アルコールチェッカー

●実勢価格：770円

呼吸中のアルコール濃度を測定できるアルコールチェッカー。痛飲した翌朝、実際に運転するかどうか判断するには、ソシアックシリーズなど、信頼性の高い機材を使いたいところなので、100均商品の使い所は難しいのですが、日々のデータ取りに試してみると面白いかもしれません。酔っている感覚と、測定した数値を比べてみるとか…。

↑スイッチを入れて10秒息を吹きかけるだけで、呼気中のアルコール濃度を測定できる

愛車に長く乗り続けるための必携テク

マニアの洗車&メンテナンス

愛車に快適に乗り続けるために必須なのが、日頃のメンテナンス。オイル交換などのセルフメンテ術から各種アイテムを使った洗車まで、マニアが実践するテクニックを紹介しよう。

文／Toybox

テク1▶ジャッキアップ不要でできる! オイル交換

クルマのオイルについて、メーカーは走行距離3,000km～約半年で交換するのが理想としていますが、頻繁に交換する人もいれば、車検まで全く触らないなんて人も少なくありません。オイルを溜めておくオイルパンのドレンネジを外し、下からオイルを抜くと重力も手伝ってしっかりと抜けますが、ジャッキでリフトアップして…となると、なかなかハードルが高いと感じるでしょう。

そんな時に便利なのがオイルチェンジャー。オイルゲージ部から、ホースを挿し込んで負圧でオイルを抜くことができるアイテムです。ポンプを押すだけでオイルを吸い上げて抜き取れるので、ジャッキアップやドレンネジを取り外すことなくオイル交換。これならやれそう…？

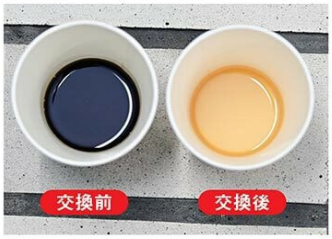
Toolsisland
オイルチェンジャー
●実勢価格：4,980円

施工手順

1オイルチェンジャーを組み立て、オイルゲージから付属のホースを挿し込む。2ポンプを引いてチェンジャータンク内を負圧にし、オイルが出てきたら、そのまま抜き切るまで見守る。3タンク内に溜まったオイルは、クルマ用の廃油処理パックや新聞紙などに吸わせて燃えるゴミとして処理。4漏斗などを使って、マニュアル記載のオイル量を注げば完了だ。

リフトアップしない場合、手探りでドレンネジを探し当てて、外すことになるため難易度が高い…

オイルが抜ける過程は、ホースから見える空気が混ざり具合で確認できる。抜き始めは泡が少なく、徐々に泡が増え、最後はクリアになったら抜き取り完了だ



テク2▶洗車&ワックス剤で一撃! ヘッドライト黄ばみ取り

クルマのヘッドライトはネオクラシック以降、プラスチック製が多用されています。しかし、このプラスチック製ヘッドライトはポリカーボネートのため、紫外線により透明度が失われ、くすんでしまうのがデメリットです。そこで最近ではヘッドライト磨き用のカー用品も販売されるようなり、その筋で特に有名なのが「FW1」。

本来は、水を使わない洗車＆ワックス剤として売られていますが、これに配合されている洗浄剤がポリカーボネートの黄ばみ落としに使えるのです。FW1に含まれる「ヘプタン」と呼ばれるオクタン価ゼロのガソリン系溶剤が、ポリカーボネート表面を均し、表面の汚れと共に黄ばみを浮かせ、拭き取れるようになります。

FW1

●実勢価格：3,800円

水を使わない洗車＆ワックス剤。汚れを浮かせて包み込み、塗装面にワックス膜を作ることで、ツヤを出す。噴霧用の専用トリガーが付属している

施工手順

FW1をヘッドライト部にまんべんなく吹きかけ、汚れが浮いてくるまでしばらく待つ。全体的に黄ばみが浮いてきたら、洗車タオルなどでキレイに拭き取ればOKだ

FW1を拭き取ると、くすみでボンヤリしていたヘッドライトがクリアに！　黄ばみも鮮やかに解消されていた

テク3▶イエローバルブにカスタム! LEDフォグ交換

雨天や濃霧の時に前方が見やすくなる、イエロータイプのヘッドライト。2002年の法改正で、4年間の猶予期間を持って2006年から前照灯は白色のみとなりましたが、これは2006年から使用不可になったのではなく、2006年以降に生産される車両にイエローバルブを使えなくなったということです。代わりに増えたのがフォグランプのイエローバルブ化。フォグランプの2024年現在の車検基準は、白色または淡黄色。純正でもイエローを採用しているクルマは多く、最近ではバイカラーLED（白とイエローの切り替え式）タイプも登場しています。

SEALIGHT フォグランプ（2個）

●実勢価格：3,779円

また、旧車やそもそもLEDフォグの設定がないクルマもアフターマーケット品で最新車両のようにカスタムが可能です。

施工手順

フォグランプは大抵の場合、フロントバンパー裏、フェンダー裏カバーを一部取り外すことで交換が可能。ハンドルを最大に切ってカバーに手が入るようにしたら、ネジやプッシュリベットを外し、隙間からバルブを交換する

フォグランプのみイエローでも、全体の印象は大きく変わる。これで悪天候時の視認性も大幅に向上するはずだ

テク4▶便利グッズを活用して効率化! 洗車

最近の洗車事情は、とにかくラクにできることが重視されています。ボディ洗浄剤を泡立ててスポンジで擦って、洗い流してワックスで磨いて…と、手間のかかる洗車は敬遠されがち。ならば、ガソリンスタンドの洗車機に入れてしまえばいいのですが、機械洗車では落ちにくい箇所も多い上、進化しているとはいえ機械洗車による傷も気になります。

では、自宅洗車が最適解かというと、シャワーホースの水量が少なく汚れや洗浄剤を流すのにひと苦労。ケルヒャーなどの高圧洗浄機は動作音の問題で、近所に気を使うことも多いでしょう。結局、休みの日にセルフ洗車場まで行ってお金を払い高圧ガンで洗車…となると、かなり面倒です。

そんな問題を解決するのが、最近某ディーラーでも使われているという最新の洗車グッズ。というわけで、ここではそれらを活用した手軽な洗車テクニックを紹介しましょう。

今回、洗車に協力してもらったホンダ・フリードHV。自宅前の狭い私道で、近所迷惑にならないようお手軽洗車を実践してみよう

プロも御用達なオススメ洗車グッズ

CRUZARD
充電式電動フォームガン

●実勢価格：4,980円

バケツで泡立てたスポンジでクルマを磨く…という面倒な作業が不要になる電動フォームガン。電動で泡を吹き付けるので、磨き漏れがなくクルマ全体を泡で包み込める。専用シャンプーもあるが、普通の洗車用洗剤でOK。充電式のバッテリーは、1回の充電でミニバン程度なら十分に持つ。ただ、タンク容量が少ないので、洗浄液は2〜3回足す必要がある

グリーンライフ
散水ノズルスーパージェット ロングノズルII

●実勢価格：2,348円

シャワーノズルや高圧洗浄機の代わりになるのがコレ。ケルヒャーのような水圧はないが、シャワーノズルよりは圧力が高く、こびり付いた汚れもしっかり落とせる。先端のレバー操作で、噴射タイプの切り替えが可能。180°の首振り機能で、天井やホイールハウスといった手の届きづらい場所もカバーできる

カインズ
使い捨てマイクロファイバークロス 20枚入り

●実勢価格：298円

洗車用タオルといえばセームなど吸水性に優れたタオルが主流だったが、細かい傷が付きやすいのが難点。そうした事情から最近はマイクロファイバータオルが増えているが、こちらは汚れが付きやすいという欠点も…。そこで、常にキレイな状態を保てる使い捨てタイプが人気だ

オススメグッズを使った洗車の手順

1洗車自体は通常の手順と同様。まずはシャワーノズルで水をかけ、洗い流せる汚れをしっかり落とす。2 3次に、フォームガンに水とカーシャンプーを入れ、泡洗剤を車体にまんべんなく吹き付ける。洗剤の量が少なかったり、水との混ぜ合わせが悪いと泡状にならないので、気を付けよう。4ホイールハウスやタイヤなど、洗いにくいところもしっかりと泡で包み込む。5泡が乾燥しないうちに、ジェットノズルを使い洗浄剤で浮いた汚れを水圧で洗い流す。水は高いところから低いところに流れるので、天井側から作業するのが効率的。6ホイールハウスなどは最後に洗浄する。ワイドシャワーで全体の汚れを洗い流し、ジェットで汚れがこびり付きやすいところを集中的に狙う。7フロントウインドウなどは、油汚れなどを落とすための専用コンパウンドを使うのがベター。油膜などは昨今のLEDライトの天敵だ。ギラツキがキツくなるので、しっかり汚れを落としておこう。8最後はマイクロファイバークロスで拭き上げ。ガラスや車体など、場所によって使い分けると常にキレイな状態で拭き上げられる。

拭き上げにもFW1を使う

Point 1

仕上げとしてヘッドランプの黄ばみ取りに使ったFW1で拭き上げると、より美しく仕上がる

スポンジよりも効率的!

Point 2

スポンジは、泡洗剤を使っても洗ってるそばから乾いてしまうが、フォームガンなら1周しても泡が消えない

クリンビュー
ガラスコート コンパウンド スピーディー 29983

●実勢価格：811円

ガラス面は走行中の汚れやウォッシャー液のシミ、劣化した撥水剤などさまざまな汚れが付着している。それらはシャンプー洗車で十分落としきれないので、専用コンパウンドを活用しよう

第2特集

選び方からイジり方

チープ

レトロブームに加え長らく続く不況の後押しもあり、
安価で高性能なカシオ計算機の腕時計
「チープカシオ」のブームが続いている。
愛用者には世界的なセレブやテロリストもいて、
わずか1,500~3,000円で彼らとお揃いに
なれるのだ。今回は、定番といわれるモデルを
デジタル編とアナログ編ごとに紹介し、
さらにはガチ改造パートも用意した。
チプカシを徹底的に遊び尽くそう。

CONTENTS

P76
大富豪からテロリストまで愛用!?
チープカシオの世界

P78
機能とデザインのバランスが優秀過ぎる!?
チープカシオ人気ランキング デジタル編
●F-91W-1JH ●A168WA-1A2WJR ●AE-1200WH-1A ●F-201WA ●F-200W-1AJH
●F-84W-1 ●105W-1AWJH ●A158WA-1 ●W-735H-8AJH04 ●AE-1300WH

P82
見た目は地味だけど実力は本物！
チープカシオ人気ランキング アナログ編
●MQ-24-7B2LLJH ●AW-80V-3BJH ●MRW-200HJ-1BJH ●MTP-1240DJ-1AJH ●AW-48HE-1A
●MW-600F-1AJH ●MW-240-3BV ●MQ-71-1B ●MTP-V001L-1B ●MQ-38-2A

P86
改造用基板を組み込んでスマートウォッチ化！
F-91Wスマートハック

P88
ICタグを内部に仕込んでセキュリティキーに！
MQ-24を秘密のカギに改造

まで徹底指南！

カシオ大攻略

チープカシオの主な入手先

❶Amazonなどのネット通販

品番を入力するのがベストだが、「チープカシオ」と検索しても多数のモデルがヒットする

❷家電量販店の店頭

レジ横などにブリスターパックで吊るされているのが定番。ホームセンターでも手に入る

大富豪からテロリストまで愛用!?

チープカシオの世界

1,000円代から買える腕時計「チープカシオ」が、ここ数年、ネットの世界でブームになっている。なぜチプカシは人を魅了するのか？　さまざまな角度から深堀りしてみよう。

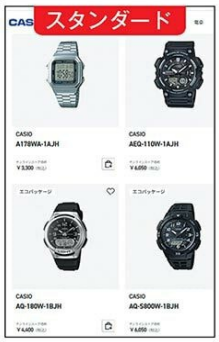
安いのに正確な腕時計・チープカシオ

「チープカシオ」…通称チプカシは、一般的に安価なカシオ計算機の腕時計を指す名称として用いられています。ただし、カシオとしては「チプカシ」とのブランディグはありません。つまり、着けている本人が安くて高性能と感じたら、それがチプカシとなるということ。あえて、基準を設けるとしたら、以下のようなモデルになるでしょうか。

❶「カシオコレクション」内の「スタンダード」や「ポップ」などに属するモデル。
❷実勢価格が5,000円以下。

2024年現在はAmazonなどで海外モデルの逆輸入版も流通しており、日々新しいチプカシが誕生している状況です。

また、チプカシにまつわる逸話はいくつもあり、それがまた魅力になっています。その一つが、2015年にFacebookに投稿されたエピソードです。イギリス人男性が子供の頃に自宅の庭で「F-91W」を紛失し、それを20年ぶりに発見したところ、まだ動いていた（7分遅れ）…といったもの。カシオ公式もシェアし、その堅実な作りとタフさが世界中で話題になりました。



CASIO公式ウェブサイト
https://www.casio.com/jp/

カシオには「G-SHOCK」「オシアナス」など代表的なモデルが複数ある。そのうち比較的リーズナブルな「カシオコレクション」に属するのが、いわゆるチープカシオ。高性能ムーブメントを搭載しているが、数千円で入手できるモデルなのが特徴だ

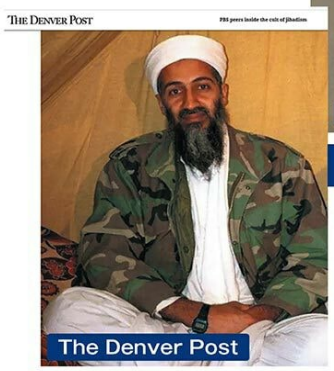
←若者に人気のSNS・Instagramでは、「#チープカシオ」のハッシュタグ投稿数が4.4万件、関連タグを合わせると10万件を超える。シブイ&カワイイと支持されている

➡X（Twitter）の公式アカウント。「チープカシオ」「チプカシ」という名称が広まっていることについて、メーカーも認識しているようだ

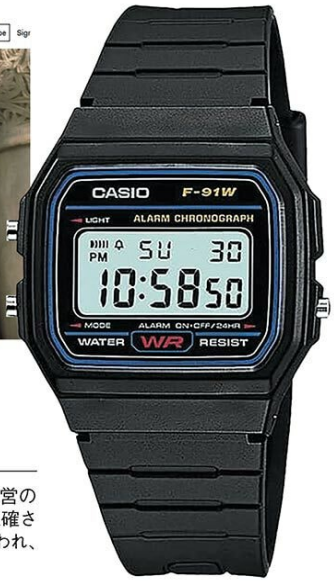
元大統領や宗教指導者も…海外の超有名人の着用例

カシオ時計の品質と正確性を評価し、チプカシを好んで着用する公人や著名人が海外に多数います。高級腕時計を着けて見栄を張るステージとは無縁の雲上人ばかり。“違いが分かる”彼らが実際に着けている写真がニュースサイトなどに掲載され、それが世界中で拡散されたことも、現在まで続くチプカシブームの源流の一つです。我々も数千円でお揃いになれます！

バラク・オバマ 元アメリカ大統領



オサマ・ビン・ラディン



●着用モデル：F-91W-1
●実勢価格：1,540円

アメリカとアルカイダ、皮肉にも敵対する両陣営のトップが着用していたのが「F-91W-1」。その正確さゆえ、時限爆弾のタイマーとして採用されたといわれ、「ビン・ラディンモデル」と呼ばれたことも…

第266代ローマ法王・フランシスコ

●着用モデル：MQ-24-7BLLJH
●実勢価格：1,540円

現役のローマ法王は、アナログ機の定番「MQ-24」シリーズの文字サイズが小さいタイプをチョイス。公務でも着けている場面が多く目撃されている

●着用モデル1：MRW-200H-1B2VDF
●実勢価格：3,280円

●着用モデル2：A-178WA
●実勢価格：2,310円

ビル・ゲイツ

Microsoft社の創業者であるビル・ゲイツは、チープカシオの愛好者として有名。複数のモデルを所持している

マイケル・J・フォックス（マーティ役）

●着用モデル：CA53W-1Z
●実勢価格：2,970円

映画『バック・トゥ・ザ・フューチャー』で、主人公マーティの衣装として登場。計算機にもなるテンキーが、劇中では未来のガジェットに見えた

機能とデザインのバランスが優秀過ぎる!?

チープカシオ人気ランキング デジタル編

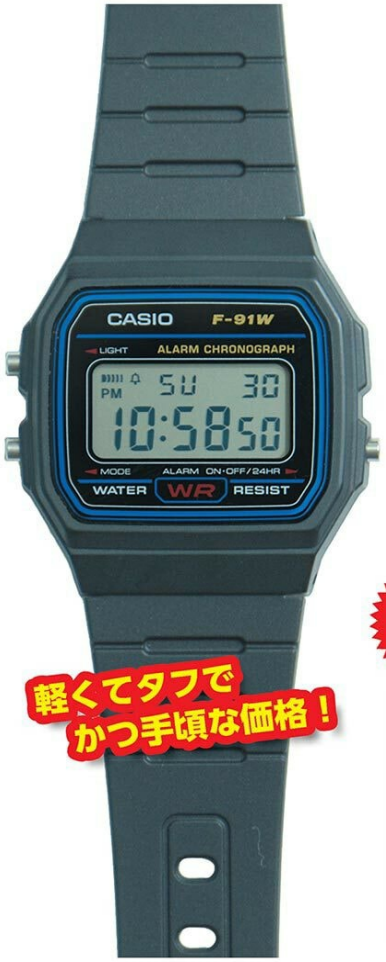
機能性に優れたチープカシオが、その真価を発揮するのはデジタル時計。シンプルなベーシックモデルから一芸を備えた多機能モデルまで、人気の機種をチェックしよう！

1位 チープカシオを代表するド定番モデル！

F-91W-1JH

実勢価格：1,540円

●モジュール:593　●ケースサイズ:35.2W×38.2H×8.5Dmm
●重さ:21g　●材質:樹脂
●機能:ストップウォッチ、時刻アラーム、オートカレンダー、LEDライト



軽くてタフでかつ手頃な価格！

言わずと知れたチープカシオの代名詞的モデル。1989年から製造販売されており、オバマ元大統領やビン・ラディンが愛用していたことでも有名です。軽量コンパクトな本体はシンプルなデザインながら、ストップウォッチやアラームといった機能を備え、日常使いには十分。カラバリも豊富で見切り板のラインがグリーン(F-91W-3)やゴールド(F-91WG-9)のモデルもラインアップされています。

←安価だが簡単には壊れないタフさもウリ。そもそも本体が小ぶりなので、ぶつけにくいのもメリットだろう

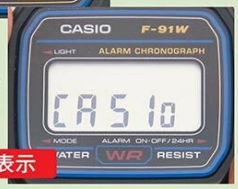
➡LEDライトは左側から液晶パネルを照らす。雰囲気はあるが、そもそも光量は少なく暗闇での視認性はイマイチ…

時刻表示の画面で右下のボタンを押すと、ワンタッチで12/24時間の表示切替が可能だ

偽造防止!? デジタル時計の隠しコマンド

F-91Wをはじめとするデジタル時計には、偽造防止用途などで使われる隠しコマンドが存在する。時刻表示の際に全ボタン同時押しですべての液晶パターンが表示されるほか、右下のボタンを長押しすると表示が「CASIO」の文字に切り替わる。

時刻表示で全ボタンを同時に押す



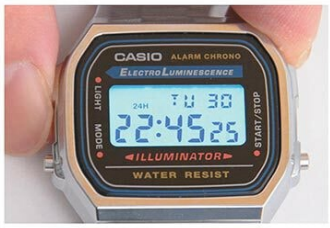
時刻表示で右下のボタンを長押しする

2位 欧州で人気のレトロビンテージモデル

A168WA-1A2WJR 実勢価格:2,310円

●モジュール:3298 ●ケースサイズ:36.3W×38.6H×9.6Dmm
●重さ:50g ●ケース材質:樹脂 ●バンド材質:メタル ●機能:ストップウォッチ、時刻アラーム、オートカレンダー、ELバックライト ほか

前世代機「A158W」をベースに、ELバックライトを搭載した上位モデル。「CASIO Vintage」と呼ばれ、特に欧州での人気が高い機種です。メタリックカラーのシンプルなデザインはフォーマルなシーンにも対応でき、男女問わず着用しやすいモデルでしょう。ストップウォッチやアラームなどの機能も充実。サイズは「A158W」よりも若干大きめで、ゴールドやブラックもあり揃えたくなります。



⬆画面全体を明るくするELバックライトは、上位機種に搭載されることの多い機能だ

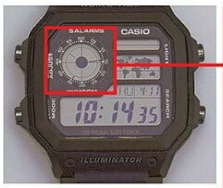
⬇スライド式ベルトで簡単にサイズ調整できるのも便利。本体もベルトも薄くチープに見えるが、疲れにくくてイイ!

3位 世界地図と連動したワールドタイムも!

AE-1200WH-1A 実勢価格:3,680円

●モジュール:3299 ●ケースサイズ:42.1W×45H×12.5Dmm ●重さ:39g
●ケース材質:樹脂 ●バンド材質:樹脂 ●機能:ストップウォッチ、マルチアラーム、タイマー、フルオートカレンダー、LEDライト、ワールドタイム、デュアルタイム ほか

デジタル時計ながら円形の液晶にアナログ表示できる、1980年代風なコンセプトが特長のモデル。極小スペースにしっかり3針を表示しており、直感的に時間が分かるのも秀逸でしょう。また、世界地図と連動したワールドタイム機能もポイント。48都市、31のタイムゾーンに対応し、世界の時間をいつでも簡単にチェックできるのも男心をくすぐります。チプカシの最高峰といわれるのも納得の出来です。



直感的に分かるデザインが秀逸!

⬅直径9㎜程度の小さなデジアナ液晶を搭載。秒針は外周のドットで表現されており、しっかり時間が分かる

➡ワールドタイムは4つの都市を登録可能。右下のボタンで世界地図と連動して切り替えられる

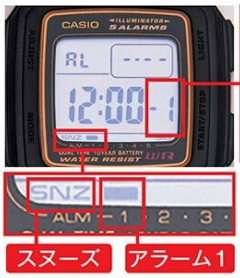
4位 大きな文字で見やすい時刻表示が魅力

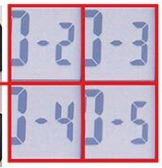
F-201WA

実勢価格：1,540円

●モジュール:3238 ●ケースサイズ:41H×34W×10.5Dmm ●重さ:23.5g ●ケース材質:樹脂 ●バンド材質:樹脂 ●機能:ストップウォッチ、マルチアラーム、タイマー、フルオートカレンダー、LEDライト、デュアルタイム ほか

大きな液晶にラージフォントで時刻が表示されるため、視認性が高く、海外での人気も高いモデルです。デュアルタイム、ストップウォッチ、カウントダウンタイマー等を搭載。さらに、日付指定をはじめとした4種類の設定が可能な5つのマルチアラームを備える一方で、複雑な設定も4つのボタンで簡単に行える操作性も魅力でしょう。ベルトを含めシンプルなデザインで、普段使いしやすいのも◎。





←アラームは5つ設定でき、日時指定のほか、毎日、毎月、指定した月のみといった設定も可能。スヌーズ機能も付いている

➡現在時刻とは別に、海外旅行先の時刻などを設定できるデュアルタイム機能を備える

5位 ランニングのお供として優秀！

F-200W-1AJH

実勢価格：1,540円

●モジュール:3233 ●ケースサイズ:44.1H×40W×11.5Dmm ●重さ:28g ●ケース材質:樹脂 ●バンド材質:樹脂 ●機能:ストップウォッチ、マルチアラーム、フルオートカレンダー、LEDライト、デュアルタイム ほか

流線形のケースに沿うようにベルトの形状がデザインされており、全体的にスポーティーな印象。実際、ランニング愛好者から支持されています。ケースの形状に合わせてボタン類も曲面で構成されており、運動中の操作もラク。ストップウォッチやマルチアラームなど実用的な機能を備え、液晶も大きく時刻の視認性も良好です。日本未発売のブラック（F-200W-9A）も、並行輸入品を買えます。

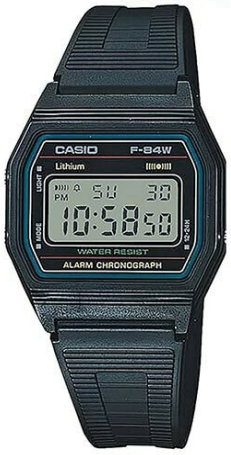
➡ケースサイズはそれほど大きく感じないものの、フォントがやや縦長なので時刻表示の視認性は高い

←液晶右上の円形プリントはアラームの種類を表示。時報やスヌーズなどで切り替わる

6位 現行シリーズ最小サイズのボディ

F-84W-1

実勢価格：1,540円



●モジュール:593
●ケースサイズ:38.7H×33.4W×8.5Dmm ●重さ:21g ●ケース材質:樹脂 ●バンド材質:樹脂
●機能:ストップウォッチ、時刻アラーム、オートカレンダー、LEDライト ほか

バックライトもF-91Wと同じで、心許ないLEDライトのみ。だが、それがイイ!?

「F-91W」と同じモジュールを搭載しているので、アラームやストップウォッチといった機能は同等です。F-91Wとの違いは、ベルトの太さやよりレトロなデザインといった程度。コンパクトな本体は装着していても主張し過ぎず、良い意味で“最もチープ”な雰囲気を楽しめる1本といえます。

7位 ELバックライトで鮮やかな文字盤に!

105W-1AWJH

実勢価格：1,540円

●モジュール:3298
●ケースサイズ:35.4W×39H×9.6Dmm ●重さ:21g ●ケース材質:樹脂
●バンド材質:樹脂 ●機能:ストップウォッチ、時刻アラーム、オートカレンダー、ELバックライト ほか

シンプルな構成の文字盤は時刻の視認性も抜群。ELバックライトも心強い

青い見切り板が印象的な外観。大きく誇らしげに書かれた「ILLUMINATOR」の文字通り、液晶全体が鮮やかに光るELバックライトを搭載しています。モジュールは「A158WA-1」と同じ3298で、アラームやストップウォッチといった基本的な機能を完備。それでいて価格は手頃です。

8位 極薄メタルバンドが時代を超越する!?

A158WA-1

実勢価格：3,190円

●モジュール:593
●ケースサイズ:33.2W×36.8H×8.2Dmm ●重さ:46g ●ケース材質:樹脂 ●バンド材質:メタル
●機能:ストップウォッチ、時刻アラーム、オートカレンダー ほか

ペラペラのメタルバンドゆえ見た目はチープでも、着け心地は悪くない「A158WA-1」。機能面はF-91Wとほとんど同じですが、ブラック（A158WEA-1）やゴールド（A158WEA-9）といったカラバリも豊富です。

9位 G-SHOCKっぽい見た目が魅力!?

W-735H-8AJH04

実勢価格：3,080円

●モジュール:3298 ●ケースサイズ:47.1W×51.4H×16.1Dmm
●重さ:50g
●ケース材質:樹脂
●バンド材質:樹脂
●機能:ストップウォッチ、アラーム、フルオートカレンダー、LEDバックライト、デュアルタイム ほか

チープカシオで唯一、バイブレーション機能を搭載し、アラームや時報を振動で通知してくれる高級機です。G-SHOCKっぽいデザインでサイズもやや大きめ。さらに、10気圧の防水機能も備えています。

10位 クロノグラフ搭載計測で力を発揮！

AE-1300WH

実勢価格：2,310円

●モジュール:3298 ●ケースサイズ:42.1W×45H×12.5Dmm
●重さ:40g
●ケース材質:樹脂 ●バンド材質:樹脂 ●機能:ストップウォッチ、タイマー、アラーム、ワールドタイム ほか

3つの円形インジケーターが特徴的な「AE-1300WH」は、2段構成のストップウォッチ機能を搭載。サッカーの試合時間の計測が可能で、経過時間と試合の中断している時間を抜いた時間を同時に計測できます

見た目は地味だけど実力は本物！

チープカシオ人気ランキング アナログ編

カシオ計算機というだけあって、デジタル系はお手の物。しかし、昔ながらの3針タイプも侮ってはいけない。アナログ腕時計にも、安価で高性能なモデルが多数存在するのだ。

1位 MQ-24-7B2LLJH

シンプルイズベストな代表作

●モジュール:1330 ●ケースサイズ:34.9W×38.8H×7.8Dmm ●重さ:20g ●材質:樹脂

実勢価格:1,540円

100年経っても飽きないデザイン！

すべてのメーカー・モデルを対象としたAmazonの腕時計カテゴリーにおいて、売り上げランキング1位に君臨するのが「MQ-24-7B2LLJH」です。時刻表示以外の機能を削ぎ落した究極のミニマムウォッチで、チプカシの名を体現する1本といえるでしょう。このMQ-24シリーズはド定番モデルであるため、文字板の違いなどで複数バリエーションが存在。専用のカスタムパーツも多く、いじり甲斐もある機種です。

おっさんの腕もばっちりキマる！

←かなり手首が太めの男性に巻いても、チャチい感じがしないのはMQ-24マジックか!? スーツでこれを着けていると、センスの良い大人に見えそうだ

MQ-24のバリエーションも豊富

MQ-24-7BLLJH
実勢価格:1,540円

MQ-24M-1EJH
実勢価格:3,080円

TPOに合わせてチョイスできる

MQ-24S-2BJF
実勢価格:2,310円

MQ-24はド定番モデルゆえ、素材やカラー違いで多くの姉妹機が存在する。文字板の数字が小さい「7BLLJH」は、ローマ法王が愛用していることでも知られる。

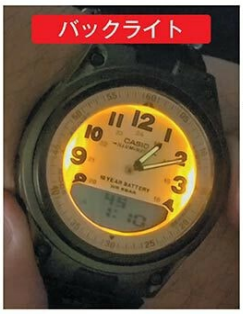
2位 何でもこなせる多機能なデジアナタイプ

AW-80V-3BJH

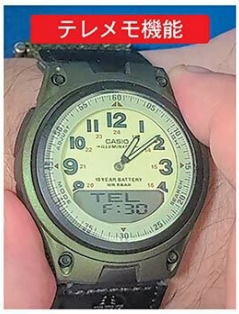
実勢価格：2,310円

●モジュール：2747 ●ケースサイズ：40W×46.8H×13.5Dmm ●重さ：32g ●材質：樹脂 ●機能：ストップウォッチ、時刻アラーム、カレンダー、LEDライト、世界時刻、テレメモ

文字板の下1/3にデジタルを備えた、いわゆるデジアナタイプの1本です。秒針は存在しませんが、メニューで呼び出せばデジタル部分に秒数を表示させられます。ちなみに、このスペースでできることは意外と多く、タイマーや世界時刻表示のほか、懐かしき「テレメモ」も可能。マジックテープのベルトもインパクトがあり、小洒落た感がある仕上がりです。



←左上にある「LIGHT」ボタンを押すと、2か所のLEDが発行。暗闇でも通用する、十分な明るさがある



➡下部のデジタルは「MODE」で切り替え。テレメモはアルファベットや数字を、最大50件までメモリーできる機能だ

3位 アウトドアにピッタリな堅牢モデル

MRW-200HJ-1BJH

実勢価格：2,310円

●モジュール：5558 ●ケースサイズ：44.6W×47.9H×11.6Dmm ●重さ：39g ●材質：樹脂 ●機能：カレンダー

「MRW-200HJ-1BJH」は、同社のG-SHOCKを思わせるようなゴツいボディが特徴。その見た目通り同価格帯の機種より防水機能が強化されており、短い時間なら水没しても問題ありません。アナログタイプとはいえ、回転式のベゼルで経過時間を測ったり、蓄光処理された文字板は暗闇で光ります。高コスパのアウトドアウオッチとして活躍できるでしょう。

←大半のチプカシが生活防水止まりの中、本機は10気圧まで耐えられる。短時間なら完全に水没しても大丈夫だ

←針と文字板に蓄光処理がしてあり、暗闇でも時刻を確認できる

4位 重厚なステンレス製で高級感アリ

MTP-1240DJ-1AJH 実勢価格：3,080円

●モジュール：1333 ●ケースサイズ：36.3W×41H×8.6Dmm ●重さ：92g
●材質：真鍮 ●機能：カレンダー

オールステンレスのボディに極細の3針仕様で、フォーマルな装いから普段使いまで幅広く対応します。冠婚葬祭に合うシックな腕時計を用意しておくのも、大人の嗜み。3,000円で買える本機を持っておくと安心でしょう。

バンド調整の際は、ピンなどで1コマずつ外していくタイプ。力を入れる方向を矢印で示してくれているので、誰でも簡単に調整できます。

←手首の裏側部分に折りたたみ式のバックルがあり、これを留めて固定する。バックルでのサイズ調整は2段階まで

➡大幅にバンドサイズを変更したい場合は、キリ状のピンで矢印の方向にコマを跳ね上げる。余ったコマは、太った時のために取っておこう（汗）

5位 夫婦で使えるユニセックスタイプ

AW-48HE-1A 実勢価格：2,780円

●モジュール：5155 ●ケースサイズ：30W×38H×8Dmm ●重さ：21.5g
●材質：樹脂 ●機能：ストップウォッチ、時刻アラーム、カレンダー

「AW-48HE-1A」は海外向けモデルの腕時計で、文字板下部にデジタル液晶を備えています。ここでできるのは、ストップウォッチやアラームなど。見た目はアナログなのに、「ピッ♪ピッ♪」と鳴るカワイイ奴です。細身のボディと黒×ゴールドの配色はゴージャスで高級感があり、女性人気も高いようです。日常使い用として、夫婦でシェアするのもありでしょう。

←ベルト幅は実寸で1.5〜2cmと細いのだが、文字板が大きいため男性の腕に着けても違和感がない

⬆ストップウォッチやアラームは、あって困ることはない。ジョギングや散歩にも便利だ

6位 10年動き続ける長寿命が魅力的！

MW-600F-1AJH

実勢価格：3,080円

- モジュール：2719
- ケースサイズ：41.5W×46.2H×12.4Dmm
- 重さ：35g　●材質：樹脂
- 機能：カレンダー

レーシング風のデザインが◎

高視認性・高寿命・高防水の三拍子が揃っている「MW-600F-1AJH」。蓄光処理された文字板や3針は大きめで、日光で反射する場面ではデジタル腕時計より、本機の方が見やすさは上かもしれません。初期のデモ用電池を交換した後は、10年持つスタミナも◎です。

7位 文字板が大きく老眼にも優しい

MW-240-3BV

実勢価格：2,250円

- モジュール：1330
- ケースサイズ：43.6W×48H×10.3Dmm
- 重さ：35g　●材質：樹脂

無骨なデザインでミリタリーっぽさが◎！

「MW-240」シリーズは、アナログタイプの中では文字板が最大クラスで視認性に優れることが特徴。なお、文字板はカーキ色で、どこかミリタリーウォッチっぽさも感じさせます。並行輸入モデルゆえ、バンドなどをカスタムすれば周りと被ることはないでしょう。

8位 スリムだが数字が大きくて見やすい

MQ-71-1B

実勢価格：1,860円

- モジュール：1330
- ケースサイズ：34.9W×38.8H×7.8Dmm
- 重さ：20g
- 材質：樹脂

12時間と24時間をダブルで表記！

6位のMW-240と同様、「MQ-71」もミリタリーウォッチの要素を取り入れています。こちらの方が一回り小さく、重さも20gと最軽量クラス。着けているのを忘れてしまうほどです。

9位 2,000円台なのに革バンド付き

MTP-V001L-1B

実勢価格：2,590円

- モジュール：5361
- ケースサイズ：38W×45H×8Dmm
- 重さ：42g
- 材質：真鍮

デキる男の出来上がり！

アナログ×革バンドを探しているなら、海外モデルの「MTP-V001L-1B」がいいでしょう。男性向けのためベゼルは大きく、バンド幅も広め。シャツコーデによく合います。

10位 ダサさが可愛く見えてくる…!?

MQ-38-2A

実勢価格：1,800円

- モジュール：1330
- ケースサイズ：26.5W×37.2H×8Dmm
- 重さ：19g
- 材質：樹脂

思ったより小さい…そのサイズ感もダサかわ

ブロガーたちから、「最高にチプくてダサい」と酷評される1本。とはいえ売り上げは常に上位なので、彼らの感覚がもう古いのかも…（笑）。四角くて濃紺の文字板、不思議な魔力があります。

改造用基板を組み込んでスマートウォッチ化！

F-91Wスマートハック

シンプルなチプカシをスマートウォッチにするという改造用基板が、ガジェット系ニュースサイト界隈で話題になった。実際に入手して改造してみた。

工作／Toybox

チープカシオを代表する、最もメジャーで最もシンプルなモデルが「F-91W」です。このF-91Wをスマートウォッチ化するための基板開発プロジェクトが、2022年にアメリカのハードウェア系クラファン「Crowd Supply」でスタート。実際に資金を調達し、「Sensor Watch」として商品化されました。そして2023年に一部ブラッシュアップされ、「Sensor Watch Lite」として現在も販売されています。“スマートウォッチ”といっても、SNSの通知を見られたり、GPSで連動するといったような機能はありません。基本的には、公式サイトにあるファームウェアをダウンロードしてきて、それを基板にインストールすることで温度や世界時計の表示、バッテリー状態の数値化などが可能になる…といったレベルです。F-91Wを分解し、純正基板から一部のパーツを移植した上でのことなので、ちょっとハードルが高く、あくまでガジェットマニアの遊びといったところ。そもそも、海外通販で購入することになるので、その時点で諦める人もいそうですが(笑)。まあ、とにかく、実際に入手して、基板を入れ替え、動作させるところまで確認できたので、ざっと手順を紹介しておきます。

Sensor Watch Liteの価格は39ドル。海外発送費が18ドルかかるので計57ドル、約8,800円となる。なお、Crowd Supplyのサイトは英語のみ。Google翻訳などを利用しよう

Sensor Watch LiteをF-91Wに組み込んで、追加された機能をチェック。ファームウェアはいくつか用意されており、自分で開発することも可能。拡張性はかなり高そうだ

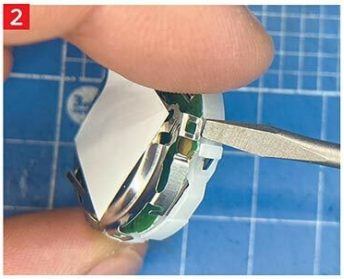
Sensor Watch Lite導入までの主な流れ

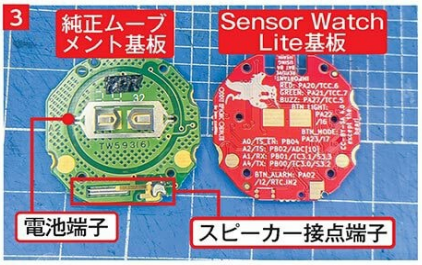
1. F-91Wの裏ブタを開けて分解
2. 純正ムーブメント基板から、一部のパーツをSensor Watch Liteに移植する
3. Sensor Watch LiteとPCをケーブルで接続
4. 公式サイトから入手したファームウェアをコピー
5. ボタン電池を取り付けて表示テスト
6. F-91Wに組み込んで終了

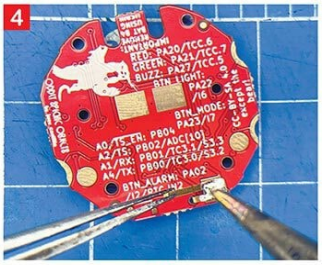
●「Sensor Watch Lite」の入手先…Crowd Supply　https://www.crowdsupply.com/

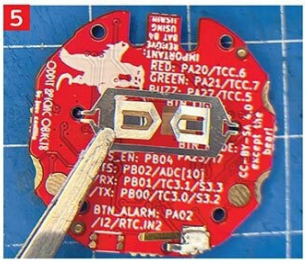
Step 1 F-91Wの分解とパーツの移植

Sensor Watch Liteの基板には、電池端子とスピーカー接点端子が付いていない。F-91Wを分解して、純正のムーブメント基板からこれらを移植するのがメインの作業となる。なお、スピーカー接点端子の移植にハンダ付けが必要だ。





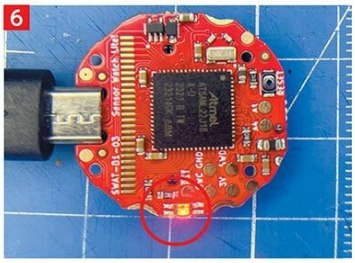


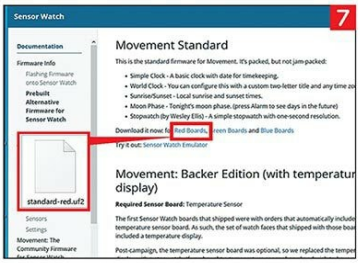


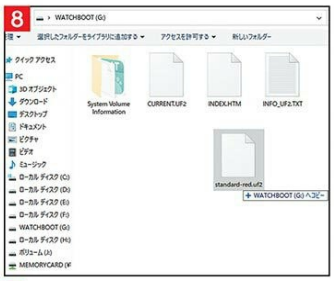
1 裏ブタはネジ4本で固定されている。No.00のプラスドライバーを使う　2 ムーブメントユニットを取り出す。精密用マイナスドライバーなどで金属ツメを押して、電池端子兼ムーブメントカバーを外す　3 純正ムーブメント基板とSensor Watch Lite　4 純正ムーブメント基板から、スピーカー接点端子をハンダごてで取り外す。これをSensor Watch Liteにハンダ付け　5 電池端子はハンダなどで固定されていないので、ピンセットを挿し込んで持ち上げれば外れる。そのままSensor Watch Liteに取り付ける

Step 2 ファームウェアをコピーして組み立てる

各種機能を動作させるためのファームウェアを、PC経由でSensor Watch Liteにコピーする。そのファームウェアは、Crowd Supply公式サイトの専用置き場にいくつか用意されているのでまずは、これらを試すのが簡単だろう※。Red Bords 用を選ぶ。







6 Sensor Watch LiteとPCを、USB Micro-Bケーブルで接続。リセットボタンを素早く2回押すと赤色のLEDが点滅し、PC上にWATCHBOOTフォルダが開く　7 8 各種機能がまとめられたファームウェアが、公式サイトにいくつか用意されている。ここでは、Red Boards用の「standard-red.uf2」をダウンロードし、WATCHBOOTフォルダへコピー　9 ボタン電池を取り付け、ムーブメントカバーをセットする。液晶表示がバグっている場合、ツメがしっかりハマっていない状態なので見直そう　10 温度計モードをテスト。液晶上部のTEはTEMPの略。32-3ocは、32.3℃という意味だ。正常な動作を確認したら、F-91Wのケースに組み込んで完了

※「Prebuilt Alternative Firmware for Sensor Watch」 https://www.sensorwatch.net/docs/firmware/prebuilt/

ICタグを内部に仕込んでセキュリティキーに！

MQ-24を秘密のカギに改造

デジタル版チプカシよりも、アナログ版の「MQ-24」には空きスペースがある。ここにICタグを組み込んで、スマートなキーにしてみた。

文／デゴチ

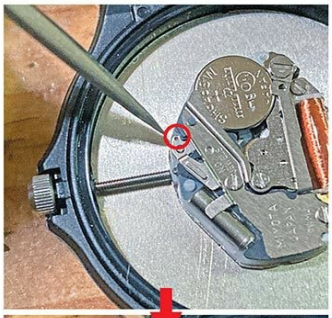
Step 1　MQ-24の裏ブタを開けて分解

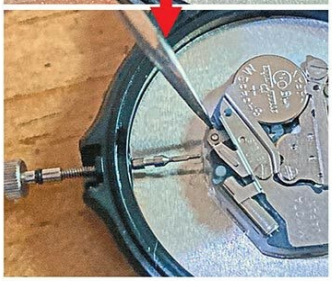
非接触のIC技術は、ICカード乗車券や商品管理のタグ、セキュリティーカードなどに利用されています。このセキュリティキーの機能を、シンプルな「MQ-24」に組み込んで「ピッ」とドアを開けたら面白くないですか？　とはいえ、それ、今はスマートウォッチで普通にできることですし、わざわざ時計の内部にICタグを入れなくても裏面に張り付ければ済む話です…。が、そこは一旦置いておきましょう。私はカギに見えないチープカシオを秘密のキーにして遊びたいんだ！　ということで、今回も目的と手段を入れ替えて工作していきます。

デジタル版「F-84W」の裏ブタはネジ留めですが、MQ-24の方はバネのように本体ケースにカチッとハマっているだけです。これをこじ開けるには、オープナーという専用工具もありますが、まあ、普通にマイナスの精密ドライバーでOK。簡単に取り外せます。ただし、防水用のゴムパッキンを傷つけないように気を付けましょう。

ムーブメントの周囲には、プラスチックのスペーサーが配置されているものの、固定されていないため簡単に取り外せます。また、時間を調整する竜頭（リュウズ）がムーブメントの側面に挿し込まれていますが、竜頭を押さえているバネのような部品に小さなくぼみがあり、これを押すことで引き抜けます。

裏ブタはマイナスの精密ドライバーで簡単に外れる。防水用のゴムパッキンを傷つけないようにしよう





⬆時刻修正を行うパーツであるリュウズ。ムーブメントにある小さなくぼみを押し込むと、簡単に引き抜ける

MQ-24とF-84Wの内部を比較。アナログのMQ-24の方が、空きスペースがある。これなら仕込めそうだ

Step 2 ICタグを分解してMQ-24に組み込む

電子工作で手軽にICタグが使える便利な時代です。RFIDリーダーライターの「RC522」が、ICカード＆ICタグとのセットで千円以下で入手できます（私は680円で購入）。このICカードを光に透かして見てみると、カード全体に大きくコイルが巻かれており、これを利用するにはカードを溶剤で溶かしてICチップとコイルを取り出し、コイルを巻き直して…となかなか骨が折れそう。

一方、小さいキーホルダー型のICタグを、同じように透かして見てみると直径20mm程度のコイルとICチップが、内部に封入されていることが分かりました。このプラスチックケースを分解する方が簡単でしょう。内部のコイルを傷つけないよう、カッターナイフで慎重にプラスチックを削ってこじ開けました。

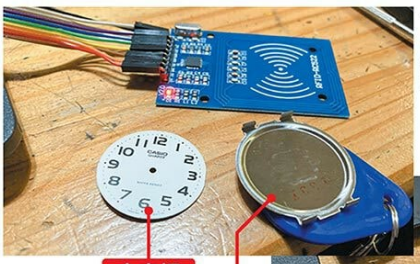
取り出したICタグの中身を、MQ-24に組み込みます。といっても、ムーブメントの周辺に配置するだけです。標準で入っているプラスチックのスペーサーの一部をカッターで削り、コイルとIC部分が干渉しないように加工します。

ただ、ここから一工夫が必要です。ICタグは原理として、内蔵するアンテナやコイルでRFIDリーダーからの電波を受けて動作します。そのため、金属板がICタグとRFIDリーダーの近くにあると、電波が金属板の影響を受けて正常に動作しにくくなるのです。MQ-24には金属製の文字板と裏ブタが使われているので、これらを取り除いて組み直す必要があります。

ボタン電池を抜いて、時針・分針・秒針をピンセットで抜き取り、ムーブメントから文字板を外して…。代わりに紙で作った高級感あふれるオリジナルの文字板をセットし、針を戻します。裏ブタも採寸して、こちらは3Dプリンターで作りました。このプラスチック製の裏ブタをはめれば、ハードとしての工作は終了です。

RFIDリーダーライターは、セットで680円だった。キーホルダー型のICタグをカッターで分解する

ICタグの中身を取り出して、MQ-24に組み込んでいく。標準で入っているプラスチックのスペーサーの一部をカッターで加工し、コイルとICチップを干渉しないように配置する。このスペーサーはカッターで簡単に削れる



電波に影響を与えにくい紙で文字板を作る。ボールペンで手書きした。高級感のある仕上がりだ

⬅MQ-24の文字板と裏ブタは金属製のため、ICタグの読み取りに影響する

裏ブタはCADで設計して、3Dプリンターで出力。ピッタリはまった

Step 3 カギの動作検証環境の準備

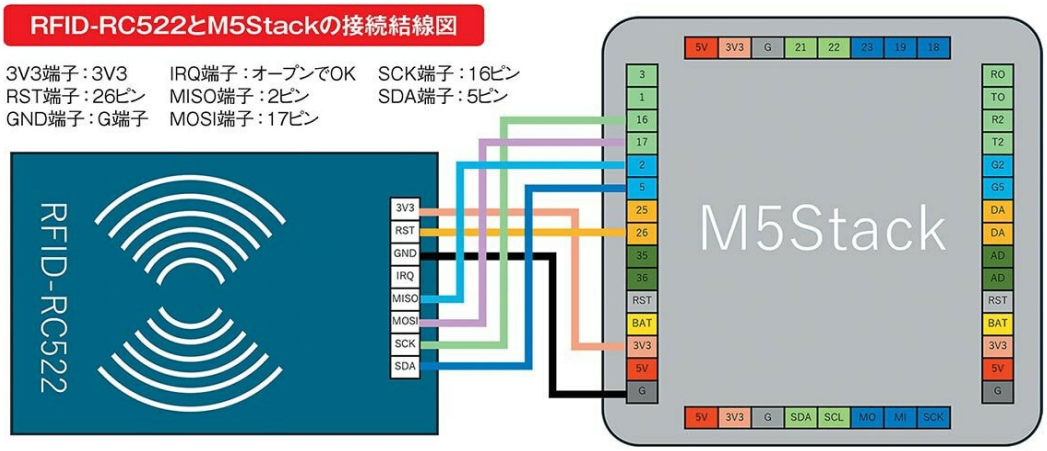
ICタグ内蔵のオリジナルキーが完成しても、それをカギとして使用するには、読み取り部分とドアロック本体が必要です。既存のドアロックに組み込むのであれば、サムターンをカチャンと回すサーボモーターなどを用いた機構を作る必要ありますが、今回はドアロック実機の製作は省略して、ICカードリーダーの動作とドアロックの開閉を疑似的に確認できるシステムを用意しました。

RFIDリーダーライターのRC522モジュールは、小型マイコンボードの「Arduino」や「Raspberry Pi」などと組み合わせると簡単に制御できます。今回は、手元にあったマイコンモジュールの「M5stack」を使うことにしました。

RC522とM5Stackは、下図のように接続します。電子工作をする際は基本的に、RC522やマイコンなど使用するパーツの仕様書を読んで使い方を調べる必要がありますが、今の時代は参考になる接続図やプログラムなどの情報はWebで公開されていることが多いです。今回は「ゆるく楽しむ プログラミング＆電子工作」に公開されている情報を参考に、セキュリティカードのシミュレーションができる環境を構築しました。あざます、先人の知恵！

RFID-RC522とM5Stackの接続結線図

3V3端子：3V3　IRQ端子：オープンでOK　SCK端子：16ピン
RST端子：26ピン　MISO端子：2ピン　SDA端子：5ピン
GND端子：G端子　MOSI端子：17ピン



M5Stackは無線モジュール、microSDカードスロット、スピーカーなどが1つに収まっている小型開発モジュール。液晶ディスプレイも備わっているので、動作状態の視覚化も容易だ

マイコンで使えるサンプルプログラムは、ググれば見つかる。ここでは「RFID-RC522ユニットで『セキュリティカードごっこ』やってみた」を参考にさせていただいた

●「ゆるく楽しむ プログラミング＆電子工作」…http://try3dcg.world.coocan.jp/esp32/MFRC522.html

Step 4 MQ-24 内蔵キーの動作テスト

Webで公開されているサンプルプログラムを参考にして、MQ-24に仕込んだICタグにカギの情報を書き込みます。登録したカギ情報を持つMQ-24ではドアロックが開き、カギ情報を持たないICタグでは開かない判定となるかを検証するために、もう1つICタグを用意しMQ-24とは違うカギ情報を書き込みました。

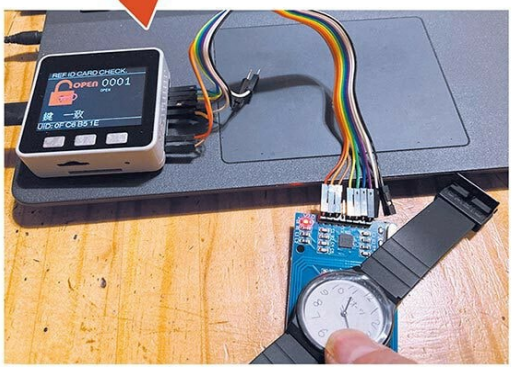
続いてドアロック動作の疑似環境として、M5Stackの液晶にドアロックの状態を表示するプログラムを作ります。これもサンプルプログラムを参考にして、表示する画像とテキストを差し替えるかたちで作成。M5Stackにこのプログラムを書き込んで、検証準備は完了です。登録したICタグであれば「鍵 一致」で開錠、それ以外のICタグであれば「鍵 不一致」と表示させて解除しないようにしました。

ということで、テストです。まずは、正しくないカギ情報を書き込んだICタグをRFIDリーダーライターにかざすと、M5Stackに「鍵 不一致」と表示されてロックは解除できず…。次に、正しいカギ情報を書き込んだMQ-24をかざすと「鍵 一致」と表示され、カギのマークもOPENに切り替わりました。鉄壁のセキュリティシステムです(笑)。完璧に動作しました。

MQ-24に仕込んだICタグに、カギ情報を書き込む

登録済みの正しいキー

正しいカギ情報を持つMQ-24をRFIDリーダーライターにかざすと、M5Stackに「鍵 一致」と出てロックが解除される



未登録の不正なキー

登録されていないICタグでは、不正なキーとなり「鍵 不一致」と表示。ロックは開錠されなかった

主な材料など

- MQ-24：1,500円
- SunFounder RFID RC522モジュール：680円
- M5Stack：8,000円
- マイコンプログラム開発環境：Arduino IDE

チープカシオは安く構造もシンプルで、分解や改造もしやすいです。さまざま工作に利用できそうなので、皆さんも気軽にアイデアをトッピングして遊んでみて下さい！

新課程ア理科

シンカテイ×アリカ

注射はニガテな人も多いかもしれないけど…

◉ text by グァバちゃん

ワクチンで予防できる感染症 前編

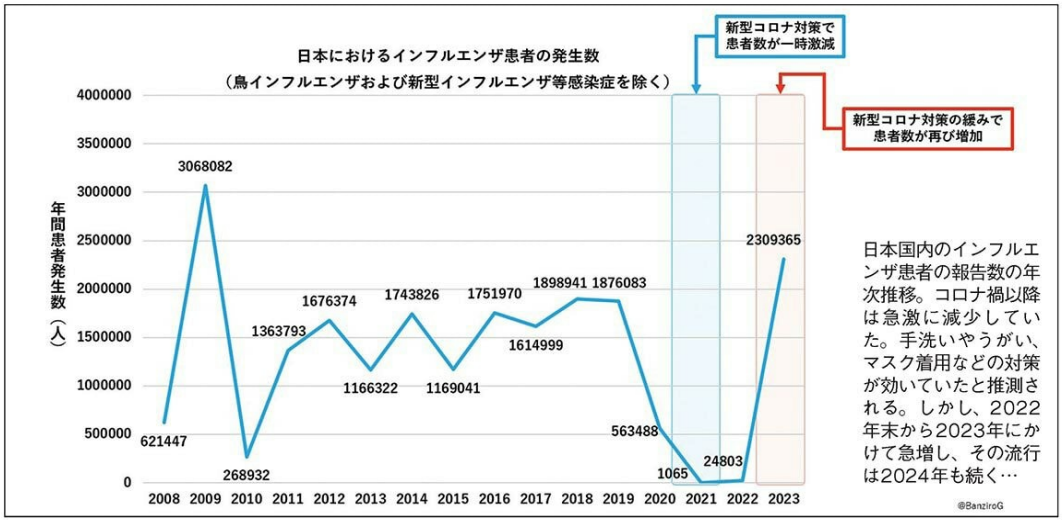
2020年以降、皆さんは新型コロナウイルス感染症に関連して「新型コロナワクチン」の接種を何度か受けたことでしょう。このコロナワクチン以外にも、さまざまなワクチンがあります。ワクチンにより予防できる病気は「VPD（Vaccine Preventable Diseases）」といわれ、特に麻疹や風疹あたりは子供の頃に接種された人も多いでしょう。安全に日常を送るためにワクチン接種の大事さを知っていただきたくて、前後編で記事を書くことにしました。

日本国内の予防接種は、公費助成により接種を受ける「定期接種」と、自費負担（地方自治体により公費助成あり）で接種を受ける「任意接種」の2種類があります。定期接種のワクチンはすべて受けてほしいので、今回は任意接種のワクチンにより予防できるインフルエンザと破傷風の話をしましょう。

❶インフルエンザ

毎冬に流行する…
変化していく大疫病

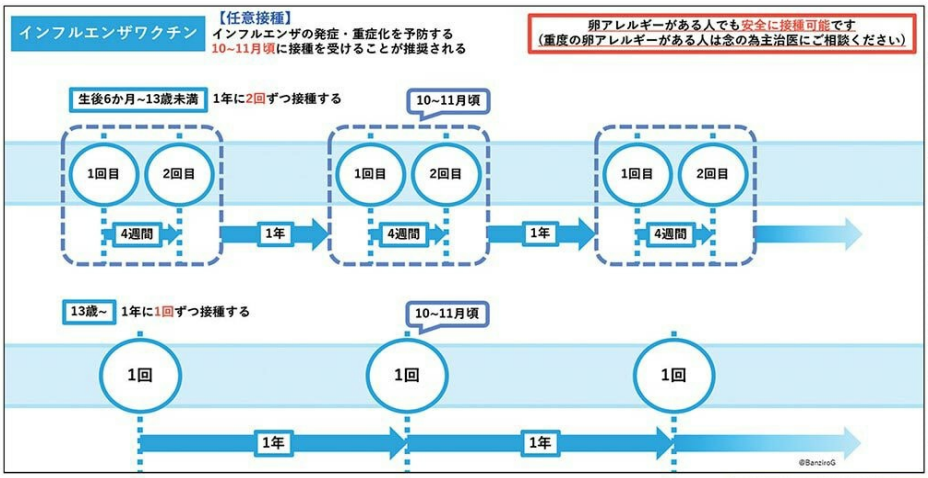
インフルエンザウイルスによ



日本国内のインフルエンザ患者の報告数の年次推移。コロナ禍以降は急激に減少していた。手洗いやうがい、マスク着用などの対策が効いていたと推測される。しかし、2022年末から2023年にかけて急増し、その流行は2024年も続く…

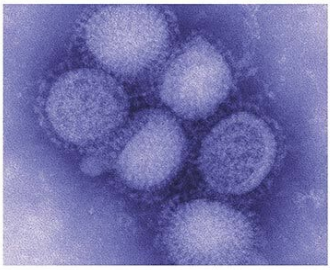
Memo：イラスト／ケイ

講師／グァバちゃん　アホ毛がチャームポイントの感染症マニアの南国フルーツ。
SNSでいろいろな感染症の解説を投稿しており、特に人獣共通感染症や熱帯病の分野は大好物。好みの病原体はラブドウイルス。



◀インフルエンザワクチンの接種スケジュール。本格的に流行する前の10～11月に、毎年打つのが望ましい。なお、インフルエンザワクチン用の製造株については、例年、4月頃に国立感染症研究所で検討・決定されている

▼A型インフルエンザウイルス。この画像は一般的なH1N1亜型



る感染症で、ヒト-ヒト間で咳やくしゃみにより飛沫感染します。その凄まじい感染力から毎年冬に1,000万～2,000万人の患者が発生するほどで、各地で学級閉鎖・学年閉鎖を起こす感染症として有名です。

皆さんもインフルエンザワクチンについてはよくご存じかと思いますが、毎年接種は受けていますか？　今年は特に接種を受けておいた方がよさそうです。その理由は後ほど解説します。

■症状

まず、インフルエンザの症状について軽くおさらいから。潜伏期間（感染から発症までの期間）は1～3日と短く、高熱・頭痛・筋肉痛・関節痛などの症状を起こします。一般的な風邪と異なり急激に発症・悪化することが特徴で、症状は約1週間かけて徐々に改善していきますが、治療を受けずに放置するとむしろ悪化する危険性も。小児・高齢者・基礎疾患のある人は特に注意が必要なのはもちろんですが、健常者でも肺炎や脳症などを起こして死に至るケースは少なくありません。一生涯にわたる重い後遺症を残すこともあります。いつもの風邪とは違う症状を自覚したら、早く病院に行って、適切な治療を受けるようにして下さい。本当に痛い目に遭ってからでは遅いので…。

しばしば「予防接種を受けなくてもインフルエンザに罹らなかった」という声を聞きます。しかし、それはあくまで他の多くの方々がワクチン接種を受け、感染機会を減らしているおかげであることを忘れてはなりません。そして受けていれば、仮に罹っても重症化を防げることになり、ワクチン接種は無意味・必要ないというわけでは断じてないのです。

■ワクチン接種時期

さて、そんなインフルエンザですが、ここ2年ほどは新型コロナウイルスの感染対策が徹底されたおかげでめっきりその数を減らし、2021年には患者数が1,000人程度にまで減少していました。ところが2022年末からは、全国的な流行が収束せず、なんとそのまま2023年の流行シーズンに突入してしまったのです。これは1999年の統計開始以来で、初の事態となりました。このインフルエンザの流行の長期化は、新型コロナ対策の緩みが背景にあるとみられています。そして2024年に入っても流行は継続中です。特に乳幼児～若年層を中心に猛威を振るっており、全国各地で学級閉鎖・学年閉鎖が多発しています。海外でも、新型コロナのパンデミック以降はインフルエンザの流行時期が変則的となっているため、引き続きその動向にも注

参考文献など
●日本感染症学会　https://www.kansensho.or.jp/
●NIID 国立感染症研究所　https://www.niid.go.jp/niid/ja/

意が必要です。ということで、今年も積極的にワクチン接種を検討するようにして下さい。

インフルエンザワクチンは、生後6か月～13歳未満は年2回（4週間空ける）、13歳以上は年1回の接種となっています。ワクチンの持続期間は5か月程度といわれており、徐々に効果が弱まっていくのと、インフルエンザウイルスは変異して流行する株が変わるため、なるべく毎年接種を受けることが大切です。そして時期は、冬の流行に備えるため、10～11月くらいが望ましいでしょう。

■ワクチンの特徴

現行のインフルエンザワクチンは、ウイルスの表面にあるスパイクの部分だけを精製した「コンポーネントワクチン」というタイプのものです。このスパイクはヒトの細胞に侵入するためのいわば「合カギ」のようなものであり、ワクチンによりこの合カギを無効化する抗体を免疫細胞に記憶させ、ウイルス襲来時にすぐに作れるように準備させておくことができるのです。なお、このスパイクには、インフルエンザを発症させる効果はありません。

また、このワクチンの製造には鶏卵を使用しているものの、含まれる鶏卵タンパク質はごく微量です。卵アレルギーの人でも基本的には安全に接種を受けることができますが、重度の卵アレルギー持ちの方は念のため医師に相談して下さい。

繰り返しになりますが、決してインフルエンザを甘く見ず、毎年ワクチン接種を受けて備えておくことが大切なのです。もちろん、手洗いやうがい、マスク着用などの基本的な感染対策もお忘れなく。

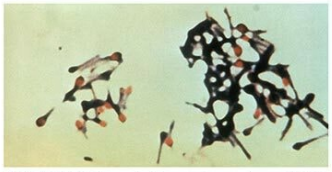
❷破傷風

地球上で2番目の猛毒…
気絶もできない生き地獄

破傷風は破傷風菌による感染症です。この細菌は世界中の土壌に潜んでいるだけでなく、木や家屋の壁など我々の生活環境のごく近いところに生息しています。かの有名な地球上で最強の毒素を作るボツリヌス菌の親戚で、破傷風菌が作る「破傷風毒素」は地球上で2番目に強い毒素とされています（1gで体重50kgのヒト800万人分の致死量）。この毒素が破傷風の症状の原因です。破傷風毒素は、手足などの末梢の神経細胞に侵入すると、中枢に向かって神経をどんどん上っていき、やがて脳や脊髄などに到達します。破傷風毒素はこの際に、神経伝達に必要なタンパク質を破壊し、神経伝達を遮断して筋肉の動作のオン/オフに異常を発生させるのです。そんな猛毒を作る細菌が、身近に潜んでいることをまずは知っておきましょう。

■感染経路と症状

破傷風菌は、皮膚にケガをした際にその傷口から侵入します。厄介なことにこの細菌は、災害や事故による大ケガだけでなく、自覚できないほど小さな傷口からでも感染してしまうのです。そのため、庭で草むしりをするなど日常的な野外作業でも油断できません。ましてや、災害の復旧作業などケガのリスクが高い場面では特に徹底した対策が必要となります。ただし、細菌が作る毒素が症状の本体なので、ヒトからヒトに感染することはありません。



破傷風菌（Clostridium Tetani）。バチのような形が特徴。土壌中に常在している

破傷風の症状により背中が大きく仰け反った患者の絵。背骨が折れることもある

潜伏期間は3～21日とそこそこ幅があり、症状の経過はⅠ～Ⅳ期に分かれます※。

Ⅰ期：歯が噛み合わさったまま口が開けにくくなる「開口障害」を起こす。

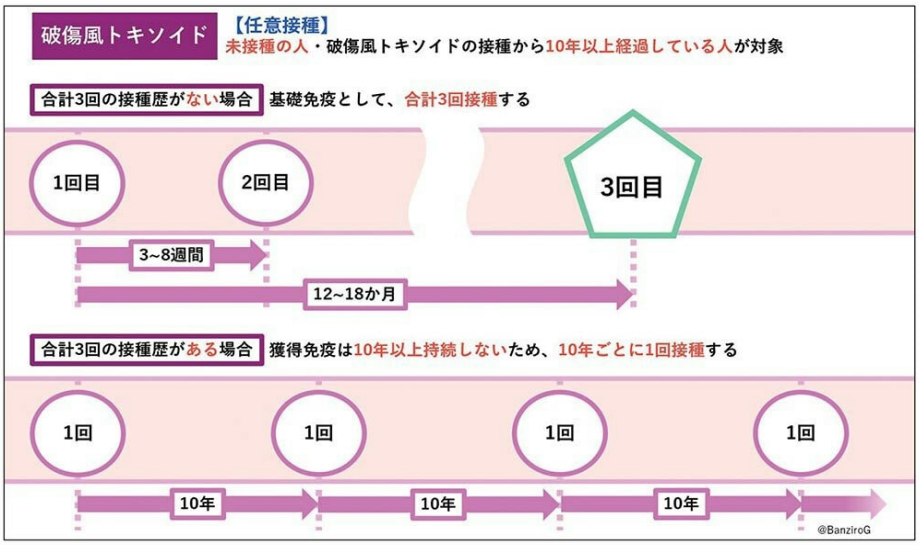
Ⅱ期：1～7日後にⅡ期に進行し、開口障害の程度が強くなる。また、あたかも苦笑いするような「痙笑（ひきつり笑い）」もみられるようになる。

Ⅲ期：毒素の影響が拡大して全身の筋肉に異常が現れ、首や背中などの筋肉が固まって動かしづらくなる。一方、音などの刺激により全身が激烈に痙攣するようになる。

Ⅳ期：上記の症状が次第に軽快していく。

その症状の恐ろしさは過去にも世界各地で記録されており、

Memo: ※Ⅰ期からⅢ期に至るまでの時間を「オンセットタイム」といい、これが48時間以内の場合は致死率が特に高まる。



破傷風トキソイドの接種スケジュール。コロナ禍以降、家庭菜園やキャンプがブームになっている。野外作業をする人は、自分の接種歴を確認し、10年ごとに打つようにしたい

映画『震える舌』では破傷風に罹った主人公の少女が全身を激しく仰け反らせる描写があります。ホラー映画のようなテイストですが、あれは誇張ではなく本当にああいう状態になり、全身が無理に激しい動きをするため骨折してしまうことすらあるのです。放置していると呼吸筋の麻痺により死に至りますが、毒素は意識までは侵さないため、意識がはっきりしたまま壮絶な苦痛を味わい続けることに…。まさに生き地獄といったところでしょう。

■治療法と予防

抗毒素（血清）による治療法が確立されていますが、それでも致死率は10〜20%と非常に高く、極めて危険な感染症の一つといえます。日本国内ではワクチンの普及により減少したものの、それでもいまだに毎年100人以上の患者が発生。さらに海外に目を向けてみると、全世界で年間約100万人が発症し、そのうち30万〜50万人が死亡しています。医療体制が不十分でワクチン供給もままならないような地域では、新生児を中心に多数の犠牲者を出しており、重大な社会問題となっているのです。

破傷風予防のためには、破傷風トキソイドの接種を受けることが重要で、子供の頃に定期接種として三種あるいは四種混合ワクチンとして接種を受けた人も多いでしょう。しかし、それで安心してはいけません。破傷風に対する免疫は年数を経るとだんだん弱っていくため、CDC（アメリカ疾病予防管理センター）は10年ごとに接種を受け直すことを推奨しています。

日本国内では、成人以降の破傷風トキソイドの接種は任意接種なので、接種を希望する際は自ら医療機関に相談する必要があります。日常的に庭いじりをする人、キャンプなどアウトドアが趣味の人。また、災害ボランティアを検討されている方は、母子手帳などを確認し、10年以上期間が空いていたら接種を受けるようにしましょう。なお、野外作業時には、ケガを防止するために作業着・手袋・長靴などの装備もお忘れなく。ご自身で身を守って下さい。

ちなみに、この破傷風トキソイドは他のワクチンとは異なり、病原体やその一部の成分ではなく、破傷風の毒素（トキシン）そのものを接種するタイプのワクチンです。でも安心して下さい、毒素は無毒化されていますよ（笑）。毒性を発揮する部分は無効化されているものの、細胞に侵入するための「合カギ」の部分は残されていて、インフルエンザワクチンと同様に、「合カギ」を無効化する抗体を免疫細胞に記憶させることで、破傷風の毒素が神経細胞に侵入できなくなる仕組みです。

後編では、日本脳炎とHPV感染症について解説します。

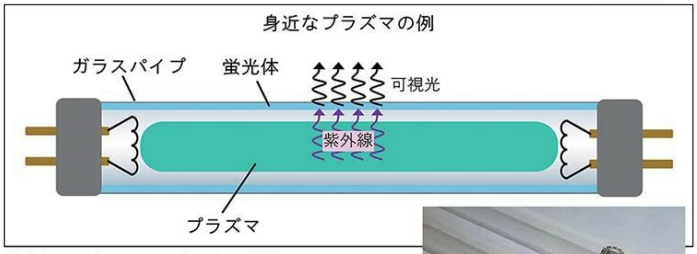
自宅で発生させるための理論と実践知識

プラズマの灯し方

◉text by ELK

プラズマとは俗に物質の第4の状態とも呼ばれますが、ざっくりいえば電離した気体のことで、陽イオンと電子が別れて運動している状態です。ゆえに、以下の性質を持ちます。

- **光や電磁波を放射する**
- **電気が流れる**
- **物質との反応性に富む**



蛍光灯はプラズマを積極的に利用した照明の一つだ。ガラス管内に塗られた蛍光体のせいでプラズマを直接確認できないが、紫外線殺菌灯などはガラス管が透明なので直接見られる

身近なプラズマの例としては、炎（の一部）、静電気の放電、雷、オーロラ、蛍光灯の中身…などがあります。例えば蛍光灯の中には、アルゴンガスと水銀蒸気が封入されており、電極から放出された電子がアルゴンを励起し、それが水銀蒸気を励起して水銀プラズマが発生。蛍光灯は、この水銀プラズマから出る紫外線を蛍光灯の管の内側に塗られている蛍光体に当てて、可視光に変換して照明として機能しているのです。

また、“身近”とは書きましたが、宇宙の99%以上はプラズマ状態であるといわれています。プラズマじゃない私たちの方が、特殊なんですね。

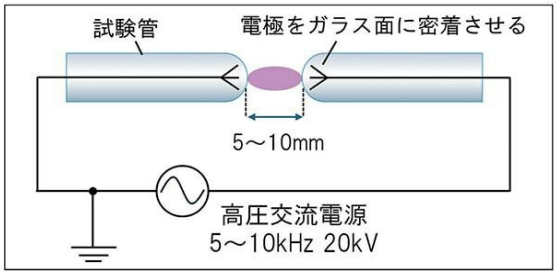
気体をこのようなプラズマ状態にするには、気体分子に何らかの手法でエネルギーを与えることで達成されます。例えば、蛍光灯や静電気であれば高電圧源を用いて気体に電流を流すことでプラズマが得られます。その他、燃焼や核融合、超音波の照射などでも可能です。中でも手軽で効果的なのが、気体に電流を流す手法。そこで、次節では気体に電流を流す一手法である「容量結合プラズマ」について説明しましょう。

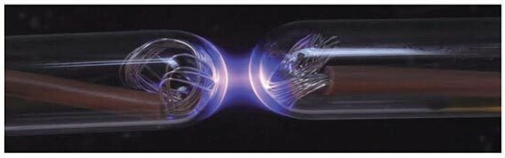
容量結合プラズマ

容量結合プラズマとは、プラズマを生成するための電極と、プラズマを構成する分子が誘電体を介して電気的に結合しているプラズマの総称です。

容量結合プラズマを生成するには、対向させた電極を誘電体で遮蔽した状態で高電圧を印加する誘電体バリア放電が、最も基礎的な手法です。下の画像のような放電は、アーク放電のような状態に移行することはなく、電子温度のみが高い温度を示す熱非平衡プラズマが生成されます。

それゆえ、対象の素材に熱ダメージを与えずプラズマと接触させることができるので、プラズマによって生成されたラジカ

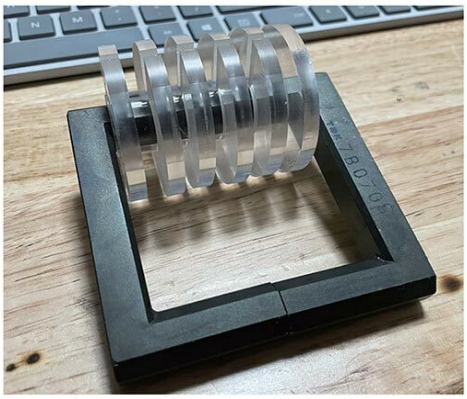




誘電体バリア放電の様子。電極をガラス管で絶縁されているにもかかわらず、放電によりプラズマが生じている。これは電極間が誘電体（＝ガラス）で容量結合しており、交流高圧電源を使用しているので放電が発生する。誘電体バリア放電は、比較的高周波（といっても10kHz程度）だと容易に生じる

Memo: 講師／ELK　電気回路設計が専門のエンジニア。高周波、高電圧、高精度、大電流、大電力が大好物。
物理現象やその理論計算も守備範囲で、電気以外にもいろいろと手を出していて忙しい。

容量結合プラズマを発生させる高圧電源に欠かせないのが、高圧トランスだ。特に2次コイルがモールドされているか、絶縁油に沈められていることが望ましい。空気絶縁だけでは2次コイルの至る所で誘電体バリア放電が生じて、絶縁皮膜が短期間で劣化してしまうからだ



高圧トランスの2次コイルは壁で隔てて小分けにして巻くのが望ましいとされる。巻数を増やしつつ、巻線間の電圧を小さく保つためだ。これを怠ると割と簡単に絶縁破壊に至り、2次コイルを焼損してしまう…

ルを用いた表面処理装置などに応用されているのです。また、通常の放電のように1本の細いプラズマになることはなく、広い体積を持つ範囲でプラズマが生成されるため、オゾン生成装置や有害ガスの処理装置として利用されます。

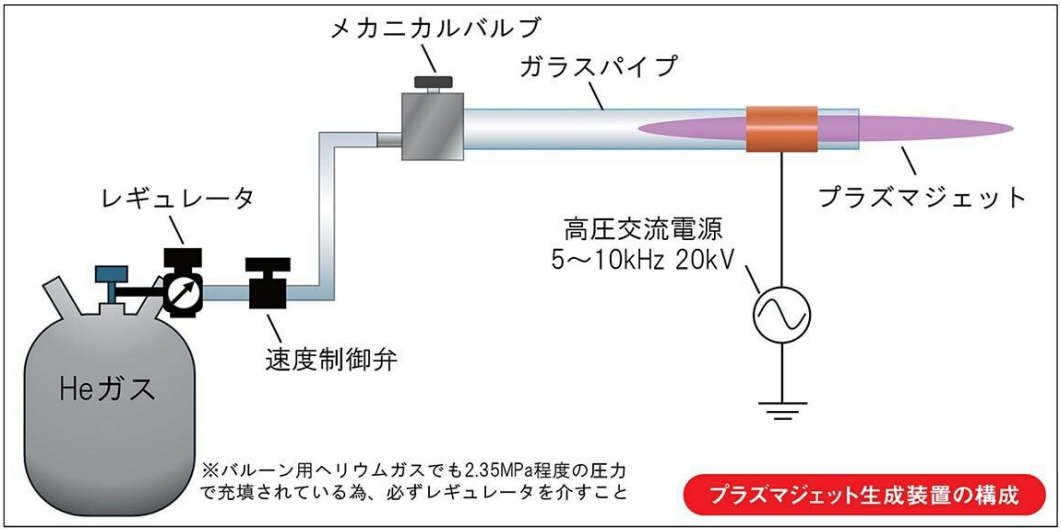
プラズマジェットとは

プラズマジェットは、プラズマを噴出する装置の一般名称のこと。ここでは比較的低密度なプラズマを噴出する、容量結合型のプラズマによるプラズマジェット装置の構成を説明します。

特徴は比較的単純な部品で構成できる点と、電子温度のみが高い熱非平衡プラズマの噴流を出力できる点です。高電圧を用いるために一定の危険性が伴いますが、装置自体は簡単な電子工作ができるレベルなら難なく構築可能でしょう。

唯一面倒なのが、高周波高圧トランスの製作で、交流の高電圧を出力するため、絶縁対策を怠ると至る所で誘電体バリア放電が生じてしまいます。それゆえ、製作したトランスは絶縁油などに沈めて運用するのが望ましいわけです。

今回の場合は、アクリル製のボビンにΦ0.2mmのUEW線（ポリウレタン銅線）を800回ほど巻いて、シリコンオイルに

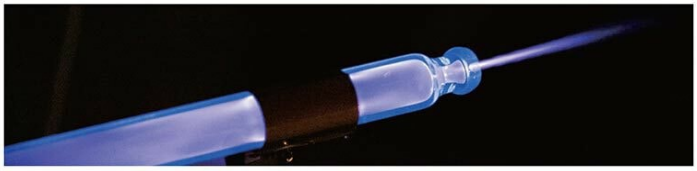


※バルーン用ヘリウムガスでも2.35MPa程度の圧力で充填されている為、必ずレギュレータを介すこと

プラズマジェット生成装置の構成

このタイプのボンベを用いる際は、レギュレータ(圧力調整器)が必須となる。付属のバルブはON/OFFしか制御できず、微調整が非常に困難であるためだ。また、レギュレータの後段には速度制御弁を設置するのが望ましい

プラズマジェット生成部。ここで用いるガラス管は細い方が、プラズマジェットを生じやすい。今回は持ち手を兼ねて金属製のメカニカルバルブと接合したが、電極の位置が近いと放電してしまうため注意が必要だ



構築した装置によるプラズマジェットの様子。発生するプラズマジェットは上の画像よりも暗いことが多いので、よく観察するようにしよう。なお、このプラズマは紙やプラスチックに照射しても燃えることはなく、人間の手で触れることも可能。ただし、感電には気を付けること

沈めました。シリコンオイルは安価で絶縁性能は申し分ないのですが、容易に引火するので取り扱いに注意しなければなりません。

高圧トランスを駆動する回路には、ZVSdriverなどの共振型の自励発振回路は使わない方がベターでしょう。鋭い出力電圧波形が期待できる、シンプルなCスナバの他励式フライバック回路が望ましいです。

また、プラズマ化するガスとしてヘリウムが必須になります。バルーンを浮かべる用途で10L程度のスプレー缶タイプや200L以上のボンベタイプがありますが、予算が許すなら迷わず200L以上のボンベタイプを購入したいところです。実験をしていると、思った以上にあっという間になくなります（笑）。

バルーン用途のボンベでも充填ガス圧が高いため、基本的にはレギュレータと速度制御弁が必須です。なお、ガスを節約するためこまめにON/OFFできるよう、メカニカルバルブを用いるといいでしょう。

プラズマを発生させるガラス管としては、石英管がベストですが、手元になければ何でも構いません。私は化粧瓶に付属しているピペットのガラス管の部分を用いました。ただ、ガラス管が太過ぎるとプラズマが点火しない可能性があるので、外径6mm程度の細いガラス管を用いるのがコツといえます。

プラズマジェットが発生!

ということで、装置を実際に駆動させてみましょう。ヘリウムガスをわずかに垂れ流した状態で高圧電源を起動すると、ある程度の出力電圧で電極近傍のガラス管内でプラズマが発生。高圧電源が十分な電圧を出力していれば、ガスの噴流によってプラズマジェットが生成されるでしょう。

この装置で発生するプラズマはガス温度が低いため、手で触ることもできますが、電源のパワーやガラス管の肉厚によってはフツーに感電することも…。なので、プラズマに触れてみるという体験をしたい場合は、安全管理の観点から必ず2人以上で行って下さい。

このようなプラズマジェットは、産業用途では親水化などの表面処理装置として応用されています。この記事で紹介した装置でも親水化処理が可能で、プラズマジェットをアクリル板に照射すると水滴が板になじみやすくなります。

主な材料

- 希ガス：ヘリウムが望ましい。200L以上
- ガスレギュレータ：入力圧力2.5MPa以上のもの(今回は炭酸ガス用レギュレータを流用した)
- 速度制御弁
- メカニカルバルブ
- ガラスパイプ：外径6～10mm程度のもの
- ウレタンチューブ
- 交流高圧電源：5kHz～10kHz程度。20kV以上が望ましい

Memo:

「アリエナイ医学事典Ⅱ」発売記念
書泉グランデイベントリポート

文／ラジオライフ編集部

2024年4月7日、神保町の書泉グランデで『アリエナイ医学事典Ⅱ』の発売記念イベントが開催されました（2部制）。ご来場いただいた皆さん、ありがとうございます。ここでは簡単に当日の様子をリポートしましょう。実は、ちょっとしたサプライズがありました。「くられ先生のサイン会＆トークショー」ということで案内していたのですが、亜留間次郎先生とオンラインでつなぎ、リアルタイムでのやり取りが行われたのです。亜留間先生はWebカメラで会場の様子をモニターしつつ、新刊の記事を解説したり、参加者の方のお悩みに答えるなど非常に濃密な時間となりました。完全に外界とは切り離された空間だっただけに、ピー音の無いキレキレの解説だった気がしますが、毎回、ア理科イベントの後は記憶が…。やっぱりすべては夢だったのかもしれません（笑）。

ちなみに、ラジオライフ編集部からジャンケン大会の景品として提供したのは、表紙カバーの色校です。このデザインに決定するまでに、色違いなど何パターンか案が あったのですが、選ばれなかったバージョンのうちの2種類を進呈させていただきました。実際の表紙カバーと同じ用紙なので、トンボから切って差し替えれば超レア版になります。勝ち取った方は、ぜひ試してみて下さい。

トークショーの前には、くられ先生による生サイン会。亜留間先生のサインは既に入っている。なお、壇上のWebカメラで会場の様子を亜留間先生に届けていた

イベントの締めは、くられ先生のフォトセッション。あざといポーズからカッコイイ感じまで、サービス精神が旺盛なのですべて応えてくれる（笑）

お米の妖精さんキーホルダープレゼント

うるちまい子さんの本体（？）といわれるお米の妖精さんを、亜留間先生が3Dプリンターで次々と生み出している。5月号の本コーナーでは稲を持ったフィギュアをプレゼントすると紹介したところだが、新作のキーホルダーが編集部に届いた。「ぜひ読者プレゼントに…」とのことなので、欲しい方は今月もご応募されたし！

応募方法●本誌巻末の投稿ハガキに「お米の妖精さん希望」と明記した上で、今月号の感想を添えてご応募下さい。締め切りは2024年5月25日（消印有効）です。当選者の発表は、抽選の上、商品の発送をもって替えさせていただきます。

お米の妖精さんキーホルダー　10名さま

鋳型と素材を工夫して精巧な鋳造に挑む

100均で始める鋳造指南 補講

◉text by デゴチ

2024年5月号では、100均素材を用いた鋳造を行いましたが、今回はもう少し細かい造形の鋳造に挑戦してみたので、その手法と実験成果を報告します。あくなき探求ゆえなのですが、まず紹介するのは材料の通常使用時の耐熱温度を超過した使い方になるので、本当に非推奨な方法です。

追加実験1▶シリコーンの鋳型

鋳型として、シリコーン樹脂を使用してみます。フィギュアなどのガレージキットを作る際に、樹脂を流し込む型として使うゴム状の柔らかい素材です。耐熱性能に優れており、料理用の調理器具などにも利用されています。シリコーン樹脂の通常使用での耐熱温度は200℃程度ですが、難燃性の物質なのでごく短時間であれば（寿命は短くなるものの）400℃程度にも耐えられるようです。ということで、シリコーン樹脂で鋳型を作ってみました。柔らかく滑らかなので、指輪型のような形状のものも可能です。

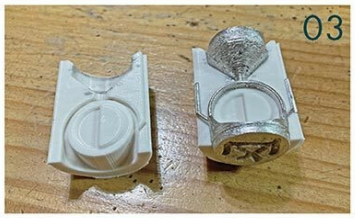
溶かした亜鉛合金を流し込み、型から取り出すと指輪型シーリングワックススタンプの形になっています。なお、複雑な鋳型の場合は、事前にオーブンなどで250℃程度に予熱しておくと、金属の入りがスムーズになります。さて、取り出した指輪をヤスリ掛けしてスタンプのテストです。鋳型通りの「凹」の文字が精密に反映された印影を付けることができました。

このシリコーン鋳型で鋳造を繰り返すと、徐々に劣化していく様子が分かります。うまくリングの形状を作れなくなりました。やはり素材の推奨使用条件は守った方がいいよね、という学びを得ました。

追加実験2▶ホワイトメタル

100均で手に入る亜鉛合金を材料に使っていましたが、亜鉛合金よりも融点が低いホワイトメタルという合金があります。ホワイトメタルは、錫（スズ）にアンチモン・銅・鉛などを加えた合金です。ホワイトメタル

追加実験1▶シリコーン鋳型×亜鉛合金



01：追加実験として、シリコーン樹脂でも型を作ってみる。「凹」の文字をデザインした　**02**：シリコーン樹脂の耐熱温度は200℃くらいだが、短時間なら387℃程度でもなんとか耐えられるだろうと推測(非推奨)　**03**：シリコーンの鋳型は柔らかく滑らかなので、指輪型のような少し複雑な形も作れる　**04**：指輪型シーリングワックススタンプになっている。成型して、ヤスリ掛けをする　**05**：ワックスに「凹」の文字の印影がくっきりと残せた　**06**：シリコーンの鋳型で複数鋳造していくと、だんだん劣化してリングの形を再現できなくなった。耐久性が落ちていることが分かる。使用条件は守ろう…

Memo：講師／デゴチ
頭の悪い（良い意味で）工作ばかりしていたら怪人になった機械グマ。
おバカ過ぎる工作をして怒られることもあるけど、カワイイしろくまの着ぐるみを着ていればごまかせると思っている。

は1種から9種までグレードがあり、3種から9種は鉛の含有量が増えてくるのでアクセサリー作りには1種か2種を使用した方が賢明です。ここでは、2種を選択しました。鉛をほとんど含まず、融点は240℃です。私は通販で1kg6,180円で購入しましたが（2024年2月）、今はもう少し値上がりしているようです（4月現在は約6,800円）。

手順はこれまでの亜鉛合金と同じで、溶かしてシリコーン鋳型に流し込むだけです。今回作った指輪型スタンプは1つ20g程度ですが、鋳造では鋳型に充填するために20gよりも少し多めの30g～40g程度を使用するとベターでしょう。また、鋳型に流れ込む際にどんどん温度が低下して流動性が下がっていくので、240℃で溶け始めたホワイトメタルをしばらく加熱し続けて300℃程度で注ぐようにするとキレイに鋳造できることが分かりました。ちなみに、金属を加熱する際、ガスコンロだけでなくガスバーナーで上面からも加熱するとより早く溶かすことが可能です。

複数個を連続して鋳造していくと、シリコーン型が温まった状態が続くのでよりキレイに鋳造できるのも面白いです。300℃程度の温度なら、シリコーン型でも20回以上連続で鋳造しても鋳型の劣化はほとんど見られませんでした。

鋳造してみた感想

高温を扱う鋳造という工作は重大な事故につながる可能性があるので気軽にオススメはしませんが、素人でも可能な限り安全に配慮して慎重に作業すればできないことはないことが分かりました。ただ、さまざまな安全対策に配慮しましたが、発生していないだけでまだ隠れた危険は多くあったと考えます。

例えば鋳型に水分が付着していて、注型した瞬間に水蒸気爆発が発生する…といった可能性などです。どのような工作や実験でもいえることですが、「こんな失敗するかも」という超マイナス思考を持ち合わせて、慎重に作業することは大切だと思います。そのことを改めて実感した工作でした。

主な材料

- シリコーン樹脂200g：1kgで3,000円程度
- ホワイトメタル2種20g：1kgで6,180円～

※ホワイトメタルに似た成分の素材のピューターも可

追加実験2▶シリコーン鋳型×ホワイトメタル

07：シリコーンの鋳型を予熱しつつ、ホワイトメタルを加熱。鋳型に流し込む　**08**：冷えたら鋳型から取り出し、湯口などの余分な部分を切除すると指輪らしい形になった　**09**：2つのシリコーン型で挟み込むような形の鋳造型なので、型の接合面の隙間にもホワイトメタルが漏れ出してバリができることも　**10**：バリは通常、金ヤスリで削るが、コンクリートなどにこすりつけても取れる。大きめのバリはこの方が楽だ（笑）　**11**：亜鉛合金よりも低温のため、シリコーン鋳型は繰り返しの使用が可能。このように量産できる　**12**：たくさんあればたくさんの指に装備可能。なお、ここから磨けばより指輪らしくピカピカに仕上げられる

大自然の生物を獲って食いまくる!

ホモサピのネイチャークッキング

NATURE COOKING

今月のメイン食材

ハクレン

中国四大家魚の一つで、現地では養殖もされている。ソウギョ、コクレンと共に日本に持ち込まれ、荒川水系～利根川水系に定着。その重量感と銀色にきらめく見た目で、釣り人からは半分ネタで「荒川のブリ」と呼ばれている。

あらゆる生き物をおいしく食べるのがモットーの野食系YouTuberホモサピが、世間がまだ気づいていない“食材”の魅力を紹介。きまぐれ調理で、そのポテンシャルを引き出す!?

荒川の温排水で育った激臭の怪魚を食材化!

皆さんはハクレンをご存じでしょうか。私はよく知っています、その味を。まるで下水道で養殖したかのような強烈な味を。今回はそのハクレンを、なぜかもう1度食べようと思います。先に言っておくとハクレンは超絶臭いです。以前、食べた時は揚げた油でさえも下水の香りに染まってしまうような、とても耐えられない臭気を感じました。到底おいしいとは言えない、というかまずかったのです。あまり生き物に対して「まずい」という言葉は使いたくありませんが、あの料理は本当にまずかった。口に入れると工業油のようなニオイが染み付き、飲み込もうものなら数時間は口がマンホールの香りに…。

じゃあ、何でそんな生き物をわざわざまた食べるのかというと、あれはハクレンのせいではないからです。中国では食用魚だそうですし、さばいた時の身質にはかなりのポテンシャルを感じました。あの場所にいたからマズくなってしまっただけのハクレンを、雑な料理でまずい！で終わらせるのはとても失礼ではないのかと。本当はおいしく食べられる方法があるんじゃないかと。そんなわけで今回は、荒川の下水処理場の出口にたかるハクレンにリベンジしたいと思います。

ホモサピ

生き物を捕獲して食べるYouTubeチャンネル「ホモサピ」は、チャンネル登録者数175万人。魚はもちろん、貝や昆虫、草や木の実など食べられるものは何でも“おいしく”食べるのが信条。著書『冒険が知識に変わる ホモサピのいきもの調査報告書』(KADOKAWA)が好評発売中。

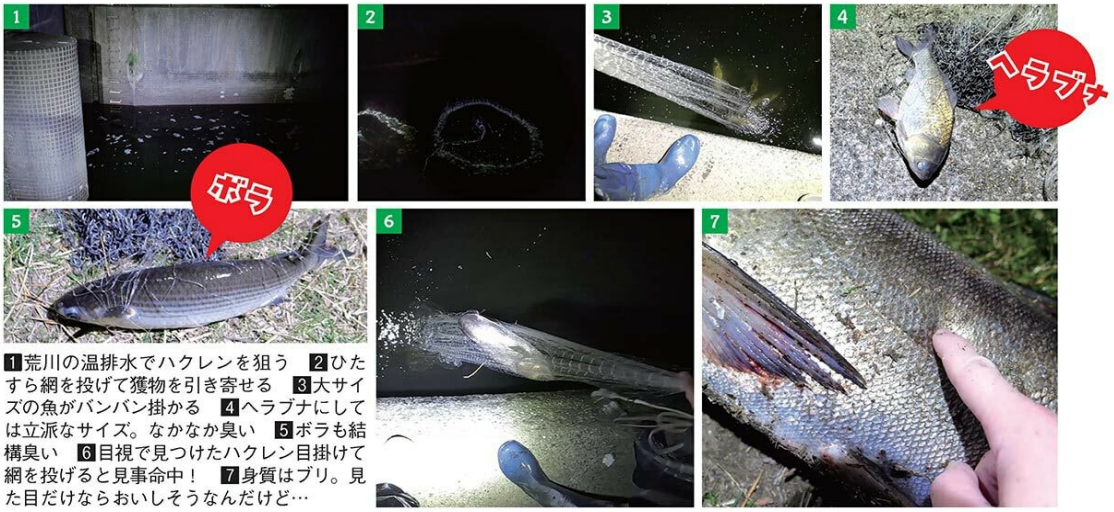
STEP1 | 異臭漂う夜の川にひたすら網を投げて獲物を狙う!

ということで、今回も投網を打ちにやってきました、この荒川温排水へ。ここは上流にある荒川水循環センターという下水処理施設の排水口で、その温水を求めて荒川中のあらゆる魚が集まるホットスポットになっています。アリゲーターガー、ブラックバス、ヘラブナ、ボラ、コノシロ、ソウギョ、コクレンなどなど…もう外来種も在来種も、海の魚までいて何でもアリ。下水由来の栄養塩と年中温かい水が出ているおかげで植物プランクトンが豊富で、それを餌にする魚が集まり、さらにそれを狙って大型の肉食魚も集まるというわけです。

ハクレンを捕まえるには最も適した場所ですが、なんせ下水の処理水の放水路ですから、水が臭いんです。皆さん、下水道のニオイを嗅いだことありますか？　なければ大きめのマンホールの穴に鼻を突っ込んでみて下さい。モワッとしたカビ臭いニオイがするハズです。それをさらに10倍濃縮したら、荒川温排水になります。

本当に何でこんな所にしかいないのかとハクレンを叱りつけたい気持ちを抑えながら、粛々と投網を打ち込みます。まず網にかかったのは大きめのボラ。こいつも食性がハクレンに近いのでなかなか臭いです。次は大きなコイ。これもまぁ臭い。それにこの場所で餌をたらふく食っているので、ありえないくらい大型化した個体が多く、それもまたニオイに拍車をかけます。その後もヘラブナやスズキなど、臭いシリーズが続きます。というかここの魚で、臭くないものなんていません。普段排水される処理水に加えて、大雨が降ると処理場で処理しきれない水が下水道にあふれます。それを浄水場で丁寧に処理するのは不可能なので、大雨が降ると仕方なく下水混じりの雨水が河川にそのまま放流されているのです。雨で希釈されているので多少マシですが、まあ、要するにウンコ水が川に流れ込むわけで、そりゃあここの魚たちが臭くないわけがありません。

そんなこんなで網を打ち続けると入りました。不自然に頭がでかいこのフォルム、ハクレンです。ハクレンはボートレース場などではボートに驚いて大ジャンプをかまし、この鈍器のようなボディで選手を死に至らしめることもあります。陸に揚げて漂ってくるのは粘液の生臭いニオイ。どういう訳かここのヤツは目玉がなかったり、奇形だったりすることが多いので、余計不気味さが引き立ちます。でも見た目さえ我慢できれば、しっかりとした肉付きや弾力のある柔らかい身はおいしい魚の条件を備えています。すごい嫌だなぁ…と正直思いつつも、このままでは本当にハクレンが可哀想なので、何とかおいしくする努力をしてみましょう。



1荒川の温排水でハクレンを狙う　2ひたすら網を投げて獲物を引き寄せる　3大サイズの魚がバンバン掛かる　4ヘラブナにしては立派なサイズ。なかなか臭い　5ボラも結構臭い　6目視で見つけたハクレン目掛けて網を投げると見事命中！　7身質はブリ。見た目だけならおいしそうなんだけど…

STEP2 | 酒漬けからの燻製→乾燥で徹底的にニオイ取り!

持ち帰って袋から出すと部屋中に立ち込める下水臭。えずきながらなんとか最も臭い内臓を引きずり出し、息を止めながらお風呂場に運びます。発泡スチロールにぶち込んで焼酎をボトル3本分注入。どんな生き物でも臭み抜きにはお酒が最適です。ハクレンのニオイの原因は大きく2種類あります。1つは、ゲオスミンというアルコールの一種。これがまぁ臭いんです。生の状態ではマンホール、調理すると工業油のような機械的な香りがします。次にトリメチルアミン。これはハクレンに限らず多くの魚にある臭み成分です。いわゆる魚臭さの原因物質で、死後分解が進むことでニオイが強まります。比率で表すとゲオスミン7に対し、トリメチルアミン3くらいのイメージ。なので、まずゲオスミンが溶けやすいお酒に浸して雑に下処理をしました。

続いて牛乳をかけます。トリメチルアミンは体表の粘液に多く含まれているのですが、これを牛乳のカゼインが除去してくれるとかくれないとか。眉唾ですが、藁にもすがる思いで試せる手段はすべて取ります。そしてお酢。トリメチルアミンはアルカリ性らしいので、お酢は酸性だし効くんじゃね!?というイメージでかけてみました。お風呂の水垢汚れにはクエン酸がいいよね、みたいなノリです。後から調べた感じこれは割と正解だったようで、洗い流すと魚臭さはほぼ消滅。代わりにお酢臭くなってしまいましたが…。

この時点で、お酒に漬けただけの前回とは比べ物にならないほど臭み抜きに手間をかけました。一旦この時点でどんな味になるか調理してみます。オリーブオイルを伸ばしたフライパンにバター、塩胡椒、何となくローズマリーを入れてソテー。高級感のある見た目になりました…が、味はドブそのもの。素揚げにした前回と違って臭みが閉じ込められて濃縮されており、オェッてなる味です。のべ5時間は臭み抜きに費やしたのですが、全く効いていないようです。

まぁ、ここまではある意味想定内で、今回は燻製器を用意しました。ダンボール製の簡易なものですが。しかし、侮るなかれ、燻製は人類の叡智の結晶です。煙の中のフェノール化合物とホルムアルデビドで防腐処理、熱で水分を飛ばして臭みを抜き、さらにスモークでコーティングすることで消臭効果まであります。下水が生まれるずっと昔から行われてきた伝統的な調理方法なのです。ハクレンをロープにかけたらヤグラに吊るして、穴をあけた段ボールに収納。そして、下から燻製用のスモークチップを熱した煙でいぶします。数時間ほど経ったところで1度様子を見てみると、かなり濃い煙で燻した割には水分も抜け切っておらず微妙な感じ。ちょっと雲行きが怪しいので、確実に燻製するため切り身をスモークチップの真上に配置しました。これなら熱々の煙が直に当

8腹を割って腸を取り除く　9下水がそこにあるかのような激臭！　10アルコール度数25度の焼酎を3本投入　11続いて牛乳で表面のニオイを取る　12最後は酸性のお酢でダメ押し
13 14切り身をソテーにしてみたが、まだまだ臭い…

たるので、相当濃いスモークハクレンになるはずです。その状態でさらに数時間後、段ボールを開けるとそこにはかつお節のようなモノが…。恐る恐るニオイを嗅いでみると、なんと臭くありません！　というか、煙で臭みが分からなくなっています。

家に持ち帰り、次は乾燥。燻製でかなり水分は飛びましたが、私は騙されません。パッと見、いけそうだからといってウキウキで食べて、オェッとなる未来が見えます。臭みに関しては、やり過ぎということはないのです。ここからフードドライヤーで70℃で丸2日ほど乾燥。2日経ちフタを開けてみると、黄色い油が滴り落ちています。身の方はまるでゾンビ肉。恐る恐るニオイを嗅ぐと、マンホール…？ここまでやってもダメなのかと絶望しかけたその時、その臭さは下の油からくるものだと気が付きました。どうやらハクレンの臭みは、脂肪に溜まっているようです。身を軽くほぐすと確かにまだ脂ぎっています。なので、最後に1度茹でることにしました。ゾンビ肉を鍋に入れて沸騰させた湯でグツグツ煮ます。何だか水が白濁して怖かったです。でも茹でている間は、かつお節で出汁を取っている時の香りだったので、この時点で勝利を確信。というより、臭みを抜こうにもこれ以上どうしようもないなと思ったので、このへんで腹を決めて食べてみます。これでダメならもう茹でた後、ほぐして洗濯機で洗うしかありません。

まず見た目がおいしくなさそうなのが良くないと思ったので、ビジュアルから変えることにしました。細切れにしてフードプロセッサーにイン。少し水を加えながらミンチにします。そうしたら、今度はゼラチン液を混ぜながら形を作り、ラップに包んで冷蔵庫で冷やし固めます。固まったらお刺身の形を目指して包丁で薄切りに…したつもりが、すごく汚い切り方になってしまいました。失礼なことにYouTubeのコメント欄では、これをウンコウンコとはしゃいでいる人がいました。ウンコじゃありません、スモークブリです。あとは新玉ネギを切り、スモークブリとともにお皿に盛り付け。そしてオリーブオイルをかけて、刻んだパセリを振りかけ完成！荒川のスモークカルパッチョです。見た目はウンコですが、味はいかに…？

まずは単体で口に運びます。うーん、何とも言えない味。燻製の香りといえばそうだし、マンホール？と言われれば否定できないような…。単体で食べると疑心暗鬼になるので、新玉ネギを挟みます。するとようやく、脳がカルパッチョ判定をくれました。味の抜けたパサパサのツナのカルパッチョです。うめぇー！とバクバク食べる味ではありませんが、オエっ！っとはなりません。これは世紀の大発明。食べられるだけでもスゴい。成功…、成功です、ハイ。

15ダンボール箱で燻製器を自作 16スモークチップを下に入れて燻す　17 5時間経過。まだまだ水分が残っている　18 19切り身にして、フライパンの上で直に燻す 20最後は乾燥機で完全に水分を抜く　21 22 23ミキサーで粉々にしてゼラチンで固める　24薄切りにしてお皿にキレイに盛り付ける

momoi's antenna

モモーイアンテナ

元祖アキバの女王・桃井はるこが、気になった博物館・施設・企業を訪問！
さーて、今回、モモーイのアンテナに引っかかったのは？

#191　ガスミュージアムを再訪

5月12日は母の日ですね。小さな頃の母との記憶を呼び起こすと、何か特別な日より、何気ない1日の中の1コマが浮かんできます。夕飯の支度をする母に、甘えてしがみついた時、手や頬に濡れているエプロンが触れた時の感触…。また、うちは父も料理をし、みそ煮や新ジャガの炒め物などの郷土料理をふるまってくれたりするので、週末の朝に早起きした父が用意した朝食を家族揃って食べたこと。これも大人になった今、ふとした時に思い出す生活の中の幸せな1コマです。料理の思い出には、必ずガスがあります。

今回伺ったのは、東京都小平市にある「ガスミュージアム」。2018年12月号の本コーナーで取材したことがあったのですが、2022年に展示の一部がリニューアルされたとのことで、再訪したいと思ったのです。レンガ造りのレトロな建物は、かつて東京ガスの社屋として使用されていたものを移設復元されたものだそう。ガス灯館は1909年築の本郷出張所、くらし館は1912年築の千住工場計量室だったとのことで、どちらもステキです。

今回は前回の訪問と変わったところを中心に案内していただいたのですが、年代ごとのガス機器の変遷がさらイメージしやすくなっていました。関東大震災から復興する昭和10年代と、高度経済成長期の昭和40年代の設備を比べると、安全性が向上し近代的になったのが分かります。そして2000年代になると、ガスコンロには高温になったら自動で火を止める安全センサーの搭載が法令で義務付けられるようになりました。私は自宅で映画を見る時にポップコーンを作るのですが、「立ち消え安全装置」のおかげで鍋を揺らしていると火が消えてしまうことがたまにあり、機器の進化を実感しています。

ガスミュージアムには国内外のガス機器約1,200点が収蔵されているそうで、その中から特に気になった展示物をいくつか紹介していきましょう。以前の訪問時には展示されていなかった、明治後期のイギリス製ガスレンジは迫力がありました。蒸気機関車のような重厚感があって非常にカッコイイ。レンジとコンロが搭載されていて、大隈重信のお屋敷にあったガスレンジと同型といわれているものだそうです。昭和初期の国産の食パン焼き器は可愛らしい。食パンを立てかけて1度に4枚も焼けるようになっていますが、片面を

◀▲くらし館の展示の一部が、2022年にリニューアル。ここはガス機器の歴史を学べる展示で、昭和10年代と40年代の台所を再現したもの。昭和10年代の台所には、室内にガスメーターがあった。昭和40年代の方は、ガス湯沸器とガステーブルが特徴的だ

↑ガス七輪の上にセットして使う、昭和初期のトースター。4枚同時に焼けるが、裏返すのは手動だ

→1872年、日本でガス事業が始まった際に、ガス工場に埋設されたというイギリス製のガス管。ちなみに現在は、ポリエチレン管が使われている

2021年度の企画展が常設展示化。渋沢栄一の足跡が分かる。なお、ガス灯館には等身大パネルがある

ガスが止まった時に備えて、復帰手順を確認しておこう。異常がなければ使えるようになる

入り口にあるパリのガス街灯の下で、案内していただいた学芸員の相良さんと。説明がプロだった

焼いたら手で裏返す必要がありました。ともかく、これで焼いたパンはおいしそうですね。それから、日本でガス事業が始まった1872年（明治5年）に、ガス工場に埋設されたイギリス製のガス管も展示されていました。約130年後の2002年に、工事で地下3mから発掘されたそうです。地中にあったからなのか、劣化の少ない状態で驚きました。

そして、ガス灯館に展示されている増尾俊一氏から寄贈されたというガス灯コレクションは圧巻でした。19～20世紀の初めに実際に使われていた国内外のビンテージ品は、ガラス部分に植物が描かれていたり、造形が個性的で、どれも美しいのです。増尾氏は横浜でガス灯の製造販売会社を営みながら、若い頃からガス灯を収集していたそう。仕事をしながら長年収集し続け、大切に保存していたことにリスペクトを感じずにはいられません。あえてこう表現しましょう。マニアはスゴいのです！　時代の流れで置き去りになったモノでも、誰かが守り続けていれば、いつの日かその価値が再び評価される時が来るのです。ガラス部分の凹凸や彫金の繊細な装飾を眺めていると、どのようなお屋敷で使われていたのかを想像したりして、ずっと見ていたいほどの美しさでした。

ちなみにその隣には、2024年7月から発行される新一万円札の顔となる渋沢栄一の等身大パネルがあります。意外と小柄な方だったんですね。東京ガスの創立者でもある渋沢栄一をフィーチャーしたコーナーも常設となっていましたよ。

時代ごとに人々の暮らしとともにあるガスですが、普段は身近過ぎてそんなに意識することがありません。近年の環境への取り組みなども知ることができ、ガスの大切さを見直す再訪となりました。

6月に渋谷でワンマンライブ開催決定!

●6月15日、渋谷REXにて「Momoi Haruko Early Summer Live 2024『Drops -ドロップ-』」開催決定！　昼夜2部制、オールスタンディングです。5月4日10時からカンフェティにて前売り一般チケット発売開始。https://www.confetti-web.com/
●ニコニコチャンネル「しえすたREMちゃんねる」では、会員限定生放送「しえすたREM生！」を月1回配信。
●ライトゲージオンラインショップにて、ライブDVDやオフィシャルグッズを販売中。ワンマンライブ「モモーイタイムトラベル-Music Journey-」オリジナルTシャツもチェック！
●WALLOP放送局にて歌とおしゃべりで送る公開生番組『モモーイ党せーけん放送』を、毎月レギュラー放送中。スタジオ観覧も可能です。
※ライブ情報含め各種詳細、その他最新情報は桃井はるこ公式サイト及びSNSをチェック！

桃井はるこ
シンガーソングライター、声優、ラジオパーソナリティーなど多彩に活動する元祖アキバ系アーティスト。愛称はモモーイ。楽曲提供も行い、ワンマン公演の他、国内外でのライブに招かれるなど世界各国で幅広く活動中。アルバム『pearl』（tokyo torico/ユニバーサル）も好評発売中（サブスク配信サイトでも聞ける）。中学時代からの『ラジオライフ』ファンでもある。

取材協力：**ガスミュージアム**
住所：東京都小平市大沼町4-31-25
開館時間：10:00～17:00（火～日曜日）
休館日：月曜日（月曜日が祝日などの場合はその翌日）、年末年始
電話：042-342-1715　https://www.gasmuseum.jp/

講師／星智徳

第77講

広角レンズを使ったブルーインパルス撮影テク

福井城址の一部にあたる中央公園ではイベントが開催され、多くの人が集まっていた。手前の遊具の上で空を眺める子供たちを入れることで、写真に立体感を出した。ほぼ真上で散開したサンライズだが、天気が良かったことも幸いし、魚眼レンズで撮影しても映える写真となった

OM SYSTEM OM-1 MarkII｜M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm F1.8 Fisheye PRO｜1/1600秒｜F8｜ISO400

ブルーインパルスがイベントで行う展示飛行を撮影する際は、可能な限りどんなイベントでどこを飛行したのかが分かる写真を撮りたい！ということを、これまで度々述べてきました。そうした場合、ヒコーキ撮影の基本となる超望遠レンズではなく、広角レンズを使用することの方が多くなります（撮り方は自由なので、イベントで機体のアップを撮るのがNGという訳ではない）。

さて、2024年3月16日に北陸新幹線の金沢～敦賀駅間開業に合わせてブルーインパルスの祝賀飛行が行われました。新規開業の各駅でスモークありの航過飛行を行うほか、小松駅と福井駅の上空では展示飛行を実施するという、これまでにない形態。どこでどう撮るべきか迷いに迷いました。

場所の候補としては、延伸開業終点の敦賀駅と展示飛行がある福井駅、小松駅の3か所。このうち小松駅は小松基地に近く、絡めるべき景色も思い付かないため消し、航過飛行のみの敦賀駅よりはいろいろ撮れそうな福井駅周辺を選択しました。新幹線開業を記念した飛行なので、新幹線と一緒に撮りたいところですが難しく、名所の東尋坊や恐竜博物館は距離が遠過ぎます。駅前に恐竜のオブジェがいくつかあるのですが、既に多くの航空ファンが陣取り、他人と似たり寄ったりな写真になってしまうため、何度もロケハンしたもののここも避けました。

前日の予行は、平日にもかかわらず県が指定した観覧場所には多くの人が集まり、ブルーインパルスの航跡に歓声を上げる姿が見られました。メディアやSNS、そして現地の空気感から福井県民の新幹線開業とブルーインパルスの展示飛行に対する熱量が強く感じられたこともあり、できるだけ地元の人が集まって空が開けている場所を探し、本番は福井駅近くの開業イベント会場へ向かいました。事前に告知されていた観覧場所などから飛行ルートや位置を予想し、駅付近はサクラやハートが真上に来ると推測。結果、魚眼レンズを多用した撮影となりました。

レアな隊形で飛ぶブルーインパルスを逃さない!

➡新幹線をイメージしたトレイル隊形でのローパスで展示飛行がスタート。この隊形のローパスを、イベントの展示飛行で実施するのは珍しい OM SYSTEM OM-1 MarkII | M.ZUIKO DIGITAL ED 8-25mm F4.0 PRO | 1/3200秒 | F8 | ISO320

⬆前日の予行における、指定観覧場所からのサクラ。飛行位置などを確認し本番に備えるが、最近では当日内容が修正され、予行通りに飛ばないことも多いため気が抜けない
OM SYSTEM OM-1 MarkII | M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm F1.8 Fisheye PRO | 1/1000秒 | F8 | ISO320

⬆福井県が幸福度日本一にちなんだ、レベルキュービッド。快晴でかつ風が弱いといった条件が揃わないと、キレイな状態で見られない。人気の課目だが、スマホのカメラでハート全体を収めるのは難しいだろう OM SYSTEM OM-1 MarkII | M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm F1.8 Fisheye PRO | 1/1000秒 | F8 | ISO320

⬇こちらも前日の予行。一連の飛行の最後に見せたサンライズだが、1機のスモークがかすれた状態になった。やや迫力に欠けたものの、これはこれでレアな記録といえるだろう OM SYSTEM OM-1 MarkII M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm F1.8 Fisheye PRO | 1/1600秒 | F8 | ISO400

超広角レンズという選択肢もアリ!?

展示飛行と風景や人物を合わせて撮影する際には、超広角レンズを用いることが多い。今回は1点を除いて広い範囲が写り、歪みが大きい魚眼レンズを使用。カメラも1台のみで機材をコンパクトにすることで機動力を高くし、飛行する位置に合わせて移動しながら撮影した。今回のような撮影や、格納庫公開などで機体に近づける時に使用すると面白いレンズだろう。

16mm相当(35mm判換算) M.ZUIKO DIGITAL ED 8mm F1.8 Fisheye PRO

実勢価格
178,750円

無線機からユニークなガジェットまで幅広く紹介!

新製品トピックス

アルインコからワイヤレスマイク対応の特小トランシーバが登場。匠ブランドのマルチ盗聴・盗撮発見器やスパイダーズXのキーレス型カメラといった、ユニークなセキュリティ機器が今月も充実!

ワイヤレスマイク対応の特小トランシーバ

DJ-P421A/P422B-T

アルインコ | https://www.alinco.co.jp/

発売中

価格▶27,500円

●アンテナ長
ロング：164mm　ミドル：76mm

Bluetoothを搭載した特定小電力トランシーバがアルインコから登場。「DJ-P421A」「DJ-P422B-T」は、IP67相当の防塵防水機能を備えるワイヤレスマイク対応モデル。単信・中継併せて全47チャンネルを実装。連続稼働は交互通話では約30時間、ワイヤレスマイク使用時の交互通話は約16時間、連結中継でも9時間（P422B-Tのみ）と業務用途でも十分なスタミナを備える。ねじ込み式のアクセサリージャックは有線マイク装着時でもIP67を維持するほか、バッテリーは付属のニッケル水素充電池に加え、単3形乾電池×1本でも動作するのがポイントだ。P422B-TはP421Aの上位版で、4台までの中継通話、着信バイブレーター機能も搭載。いずれのモデルもミドルとロング、2種類のアンテナをラインアップする。サイズは54W×92H×18.2Dmm。

隠しカメラやGPS発信機に対応する盗聴発見器

detector3（TK-DET-03）

価格▶11,000円

匠ブランド | https://takumi-brand.com/

発売中

Wi-Fiカメラや赤外線暗視カメラに加え、位置情報を送信するGPS発信機にも対応する盗聴発見器が匠ブランドの「TK-DET-03」だ。10MHz～12GHzをカバーし、室内に設置された盗聴器や隠しカメラを探知。肉眼では見えない赤外線ライトも検知できるため、巧妙に仕掛けられた暗視カメラにも対応する。本体にも赤外線ライトを搭載しており、反射を利用してピンホールカメラのチェックも可能だ。振動アラーム機能は、旅先でホテルのドアに設置することで侵入者を防げる。サイズは59W×110H×13Dmm、重さは約65g。

完全オフラインでパスワードを一括管理!

PIN-Master

価格▶14,980円

PINMASTER_JAPAN | https://www.makuake.com/

発売中

「PIN-Master」は、オフライン環境でIDやパスワードを保存しておけるデバイスだ。カードサイズの本体には最大60文字のパスワードを150個記録でき、各種サービスの利用に必要な情報を一括管理できる。本体はマスターパスワードでロックされ、3回入力ミスするとすべてのデータが消去されるため、万が一紛失しても情報が流出する可能性は極めて低いだろう。一方で、頭文字検索などが可能で、使い勝手も考慮されている。クラウド連携や自動入力といった現代的な機能は非搭載なのだが、それがむしろ魅力といえる。サイズは54W×86H×4Dmm、重さは25gとなる。

免許不要で乗れる完全電動の4輪EV

ELEMOs4

価格▶298,000円

ELEMOs | https://www.makuake.com/

発売中

makuakeに登場した完全電動の4輪EV「ELEMOs4」は、特定小型原付と特例特定小型原付、2つのカテゴリーに準拠したモデル。16歳以上であれば免許不要で乗れる上、6km/h以下であれば歩道も走れる。4輪のため安定性は抜群で、フル電動なので電動アシスト自転車のように漕ぐ必要はない。定格出力は350W。安全性が重視された設計で最高速度は車道モードで20km/h、歩道モードは6km/h。約6時間の充電で航続距離40〜50kmと実用性も十分だ。サイズは全長1,050W×1,100H×590Dmm、重さは53kgとなる。

最大6人と通話できる高機能なバイク用インカム

MIDLAND R1 MESH

価格▶32,000円

LINKS | https://www.makuake.com/

発売中

面倒なペアリング操作不要で使えるバイク用インカムが「MIDLAND R1 MESH」。最大6人で使用でき、ワンボタンでBluetooth通信がスタートする。走行中に順番が入れ替わっても通信が途切れることはなく、独自のメッシュ通信により途中で人が抜けたり増えたりしても、その都度接続する必要はない。また、イタリアのオーディオ機器メーカーRCF社の音響技術を取り入れたスピーカーにより、高品質な空間オーディオを実現しているのもポイントだ。サイズは83W×45H×18Dmm、重さは50g。

真上までカバーして夜間フルカラー撮影もこなす3K見守りカメラ

Xiaomi スマートカメラ C500 Pro

価格▶6,680円

Xiaomi Japan ｜ https://mi.com/jp/

発売中

「Xiaomi スマートカメラC500 Pro」は、解像度2960×1666ドットを誇る見守りカメラ。画角は上下114°、左右360°をカバーし、超低照度カラーモードの搭載により完全な暗所でもフルカラーで記録できる。また、AI検出機能は赤ちゃんの泣き声や、ペットの動きにも反応。あらゆるトラブルにもすぐに対処可能だ。記録メディアはmicroSDカード（最大256GB）のほか、NASやクラウド保存にも対応する。サイズは78W×124H×78Dmm、重さは約301g。

大容量10,000mAhのモバイルバッテリー型カメラ

A-622Σ

価格▶24,800円

スパイダーズX ｜ https://www.onsquare.info/

発売中

「A-622Σ」は、形だけ擬装しているのではなく容量10,000mAhのモバイルバッテリーとしても、実際に使用できるのがウリ。約50時間稼働のスタミナがあり、カモフラージュのためにスマホへ給電してもビクともしない。解像度は1920×1080ドットで、6灯の赤外線LEDにより暗視撮影もこなせる。また、ジャイロセンサーを内蔵しており、裏表どちらでも上下正しい画角で証拠を残せる。記録メディアはmicroSDカード（最大512GB）。サイズは152W×16H×71Dmm、重さは約220gとなる。

ドライバー1本で作れるレコードプレーヤーキット

DIYレコードプレーヤー RDP-B450N

価格▶8,778円

オーム電機 ｜ https://www.ohm-direct.com/

発売中

キットの一覧。手順説明書が付属しているので、ドライバーさえあれば誰でも組み立てられる

オーム電機から、自分で組み立てられるレコードプレーヤーキットが登場。各種端子は挿し込み式となっており、ハンダごてなどは必要ない。プラモデル感覚で、誰でも簡単にDIYできる。駆動方式はベルトドライブで、33 1/3、45、78回転に対応。スピーカーは3W×2個が付属しているが、大口径のものに変更するなどカスタムしても楽しめる。完成形のサイズは323W×96H×282Dmm、重さは約1.04kg。

ペダルを漕いで発電できるポータブル電源
まわしてチャージ充電丸PRO

マリン商事 | https://marin-s.co.jp/
2024年5月末発売予定

価格▶49,800円

容量52,500mAhのポータブル電源に、ペダル発電ユニットが付属した「まわしてチャージ充電丸PRO」。手回しでは長時間充電するのは難しいが、足ならエクササイズ代わりにもなりそうだ。出力とポート数は、AC100V×1口、USB-A5V×2口。このほか、最大130ルーメンのLEDライトや、AM/FMラジオチューナーも備えており防災アイテムとして隙のない仕様。AMラジオ放送は530～1710kHz、FMラジオ放送は76.0～108.0MHz。ペダルユニット装着時のサイズは34W×27H×37Dcm、重さは3.5kgとなる。

Wedge Talkieブランドの増波対応デジ簡
WED-NO-301

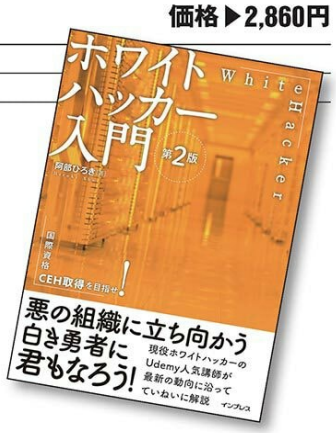
価格▶30,580円

ウェッジ | https://www.aaa-wedge.co.jp/
発売中

アイコムとのタッグで高コスパ特小「WED-NO-001」を発売したウェッジが、次はデジ簡（登録局）をリリースする。チャンネル数は昨今の増波に対応しており、地上用82チャンネル＋上空用15チャンネルの計97チャンネル。「すべて国内生産」が売りで、音質を選べるイコライザー機能や、一定時間操作がないとSOSを発するローンワーカー機能など、各部にこだわりが詰まっている。出力は5／1Wで、電源は専用のバッテリーパック（BP-280）を使用。サイズは52.2W×111.8H×30.3Dmm、重さは約263gとなる。

敵の手口を知った上で対策を講じる
ホワイトハッカー入門 第2版

価格▶2,860円



インプレス（阿部ひろき著） | https://www.impress.co.jp/
発売中

ネット上では、悪意のあるハッカーやクラッカーが日々暗躍している。公的機関や企業サイトなどに向けられたこれらの攻撃から守るITのスペシャリストが、「ホワイトハッカー」と呼ばれる職業だ。本書ではその職に就くために必要な知識などを、現役ホワイトハッカー・阿部氏が伝授。ハッキングやDoS攻撃などのあらゆる手口を仕組みから解説し、次いでその対策法を記している。的確に防御するには、まずは敵を知ることが重要ということだ。ネット社会に生きる上で、知っておきたい情報が詰まった1冊といえる。

編集部員がマジメに使った本気のリポート

気になるグッズを

試し斬り！

144/430MHz帯のデュアル八木アンテナ

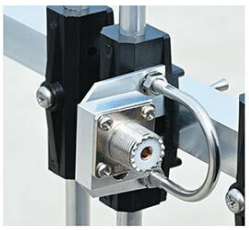
A1430S8

第一電波工業 | https://www.diamond-ant.co.jp/
発売中

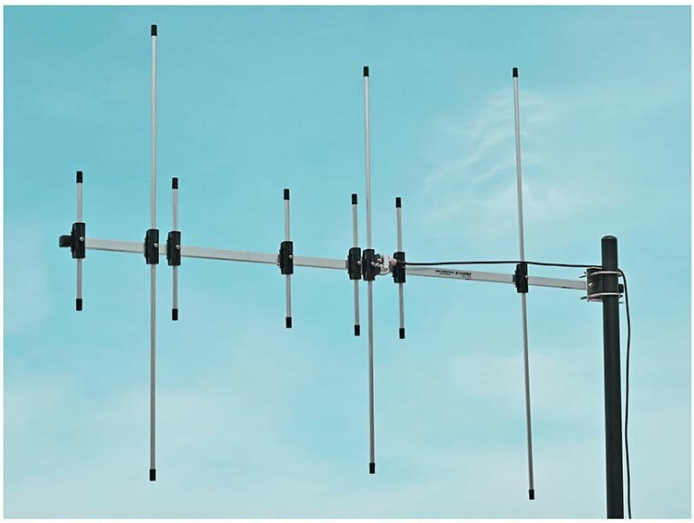
実勢価格▶28,000円

早坂香澄が「JJ1YQF」に加入して早1年。局のアクティビティも上がってきたと同時に、ハンディ用アンテナでのQRV（運用）にも限界が見えてきた。QTH（運用場所）も都内ばかり…。そろそろ、山へ移動しての遠距離交信にもチャレンジしたいが、YLなので音の良いFMモードで交信したい。そうなると144/430MHz帯は外せない…と思っていたら、第一電波工業から1本で144/430MHz帯の2バンドに対応した八木アンテナ「A1430S8」が発売された。144MHz帯　は3エ　レ、430MHz帯は5エレで作動するというスグレモノ。何といっても1本で2バンドに対応するので、移動運用時の機材が減らせるのでありがたい。2024年初夏の移動運用に乞うご期待！

（編集部／関口岳彦）



給電部の端子形状はM型。端子横のU字型の金具はバランとして作動する



SPEC ●対応周波数：144/430MHz帯 ●利得：9.0dBi（144MHz）／10.0dBi（430MHz） ●耐入力：100W（FM） ●接栓：M型 ●対応マスト径：Φ38～61㎜ ●サイズ／重さ：1,400W×1,024H×50D㎜／1.2kg

←大型だがエレメントを分解せずに、リアのカーゴスペースに収納できた。運用場所を転換する時に便利だ

扱いやすい指向性の八木アンテナ

都内で430MHz帯を試用したところ、RS55で入感していた千葉県の局も、アンテナの方向をゆっくりと合わせていくと、メリットが上がり始めてRS59へ！　5エレのピーキー過ぎない指向性は扱いやすいし、八木アンテナの高利得が体感できるのでオススメだ。

特別企画 免許更新をスムーズに乗り切る！

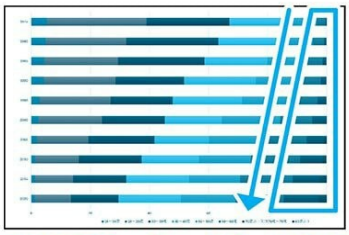
高齢者運転免許対策

高齢者ドライバーによる重大事故の増加を受け、2022年、75歳以上の運転免許更新に検査が加わった。その検査とはどんな内容なのか？　事前に対策して心の準備をしておけば、何も恐れることはない！　　**文／中谷仁**

少子高齢化が進む日本では、高齢者ドライバーの数が年々増加しています。そして、ハンドル操作やブレーキの踏み間違いによる、高齢者の交通事故が社会問題化。痛ましい事故が起きています。そこで、2022年に道路交通法が改正され、75歳以上のドライバーには運転免許更新時に「認知機能検査」の実施が義務付けられました。さらに、一定の違反歴があるドライバーには「運転技能検査」も実施されることとなったのです。

2019年に起きた池袋暴走事故をきっかけに、高齢者ドライバーへの社会的な関心が高まった

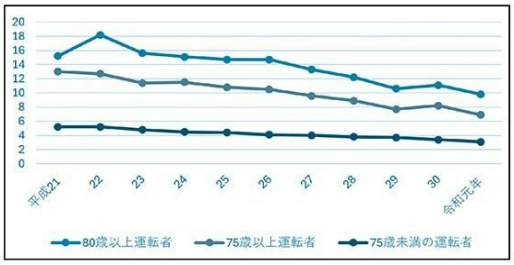
高齢者ドライバーの増加が著しい



70歳以上のドライバーは1975年には0.4％だったが、2020年には14.6％に増加。この数字は今後も増えていく見込みだ

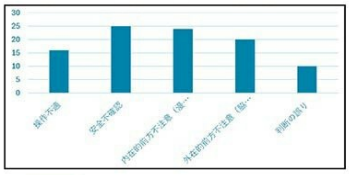
70歳以上のドライバーは約15％に増加

高齢者ドライバーは死亡事故の割合が高い



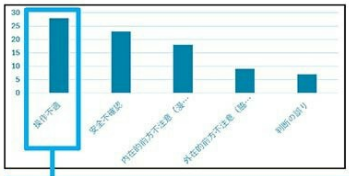
死亡事故の件数自体は減少傾向。しかし、75歳以上のドライバーによる死亡事故件数については、高い水準で横ばいになっている

高齢者の事故原因は認知機能の低下が大きい



75歳未満

死亡事故要因を見ると、75歳未満は安全不確認や前方不注意の割合が高い



75歳以上

75歳以上になると、操作不適の割合が跳ね上がり、死亡事故要因の最大を占める

ハンドルの操作不適	13.7%
ブレーキとアクセルの踏み違い	7%

操作不適は認知機能の低下によって引き起こされることが多いため、75歳以上のドライバーは認知機能検査の受検が必須になった

高齢者ドライバーには
認知機能検査を義務化！

※グラフ出典　内閣府「未就学児等及び高齢運転者の交通安全緊急対策について」

認知機能検査の傾向と対策

「認知機能検査」は記憶力や判断力を測定し、認知症の恐れはないか？を判断する検査です。「手がかり再生」と「時間の見当識」の2つがあります。

検査結果が悪くても、即免許停止にはなりません。ただし、認知症の疑いがあると判断された場合、臨時適性検査や医師の診断を受ける必要があります。初めての検査に戸惑ったことで、認知症の疑いをかけられては面倒です。どのような検査が行われるのかを事前に把握しておきましょう。

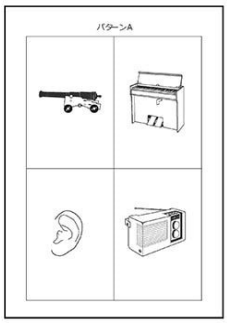
認知機能検査は、運転免許証の更新期間満了日の6か月前から受けられる。警察庁のサイト上には検査のサンプルが用意されている

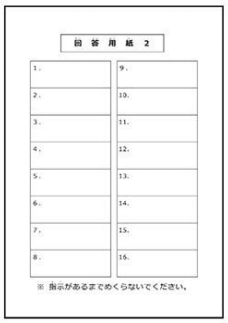
警視庁「認知機能検査について」
https://www.npa.go.jp/policies/application/license_renewal/ninchi.html

認知機能検査は「手がかり再生」と「時間の見当識」の2つ

認知機能検査は、手がかり再生と時間の見当識の2つが用意されています。手がかり再生は見せられたイラストを記憶し、「介入課題」の後にどんなイラストがあったかを回答するというもの。時間の見当識は、年月日や曜日、現在時刻を回答する試験になっています。

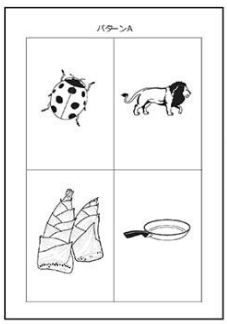
「手がかり再生」の例

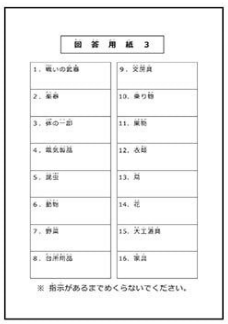




自由回答

検査員が見せた16枚のイラストを記憶。介入問題を挟んだ後に、どれだけ記憶できているかを答えるテスト。まずはヒントなしで回答用紙に記入する

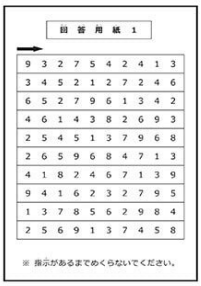




手がかり回答

自由回答の後に実施されるテスト。回答用紙にヒントが記載されているので、これを手がかりにイラストを思い出す

「介入課題」の例



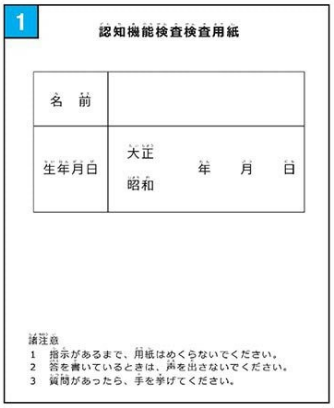
手がかり再生で絵を記憶した後に実施される課題。指定された数字に斜線を入れる作業で、点数に影響はしない

「時間の見当識」の例

時間がきちんと分かるかを調べるテスト。現在の年、月、日、曜日、時刻の5つを回答する

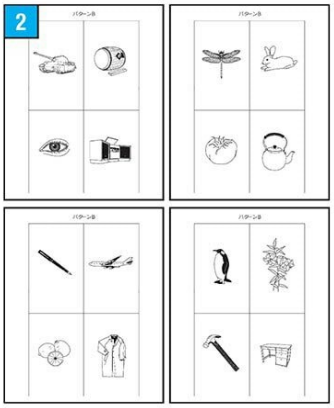
認知機能検査の実際の流れはこうなっている

1



回答用紙が配られたら、自分の名前と生年月日を記入し、指示があるまで待機する

2

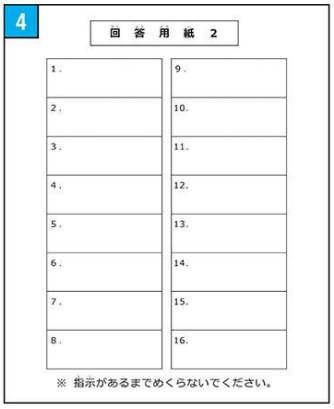


手がかり再生の検査が始まり、1度に4枚ずつ、合計16枚のイラストが提示されるので記憶する

3

イラストを記憶した後、介入課題が出される。指定された数字に斜線を入れていく

4

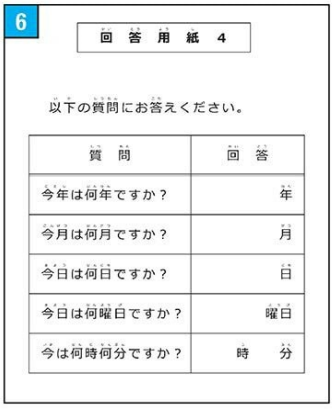


記憶したイラストをヒントなしの回答用紙に記入する。回答はひらがなやカタカナでもOKだ

5

続いて、イラストのヒントが書かれた回答用紙に記入する。ヒントを手がかりにしよう

6



最後に時間の見当識の検査が行われる。現在の年、月、日、曜日、時刻の5つを回答する

36点未満は「認知症のおそれあり」と判定される

手がかり再生の点数×2.499と、時間の見当識の点数×1.336の合計が認知機能検査の結果となる。36点未満だと「認知症のおそれあり」と判定され、医師の診断を受けなければならなくなる。

手がかり再生（最大32点）

自由回答＆手がかり回答正解	2点
自由回答正解	2点
手がかり回答正解	1点

時間の見当識（最大15点）

年	5点
月	4点
日	3点
曜日	2点
時間	1点

交通違反歴がある人が受ける運転技能検査

75歳以上で過去3年以内に信号無視や速度超過といった一定の違反（表参照）をした人は、「認知機能検査」と「高齢者講習」のほかに、「運転技能検査」を受けなければなりません。検査は実車試験で、検査員の指示に従って規定のコース内を走行します。

100点満点からの減点方式になっており、第一種免許は70点以上、第二種免許は80点以上で合格となります。とはいえ、普段から安全運転している人なら簡単に合格できる内容です。

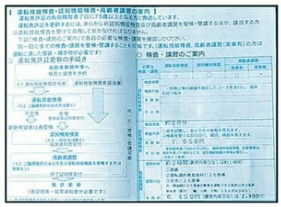
実施対象となるおもな違反歴	
信号無視	通行区分違反
通行帯違反等	速度超過
横断等禁止違反	踏切不停止等
遮断踏切立入り	交差点右左折方法違反等
交差点安全進行義務違反等	横断歩行者等妨害等
安全運転義務違反	携帯電話使用等

警視庁「認知機能検査について」
https://www.npa.go.jp/policies/application/license_renewal/ninchi.html

交通違反歴のある・なしで変わる免許更新の流れ

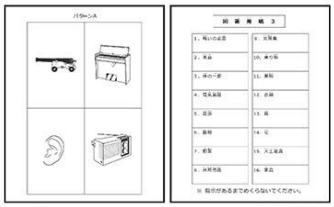
免許更新のタイミングになると、「検査と講習のお知らせ」が届きます。70歳以上であれば、高齢者講習の受講が必要。さらに75歳以上は、認知機能検査を受けて「認知症のおそれなし」と判定されることが求められます。過去3年間に一定の違反歴がある場合は、この2つに加え、運転技能検査にも合格する必要があるのです。

❶「お知らせ」が届く



「お知らせ」のハガキには、受験しなければならない検査や講習の詳細が記載されている

❷ 認知機能検査を受ける



75歳以上のドライバーは、認知機能検査が必須。約20分程度の検査で手数料は1,050円だ

❸ 運転技能検査を受ける

過去3年以内に違反があった人は、運転技能検査の受検も必要。3,550円の手数料がかかる

❹ 高齢者講習を受ける

70歳以上のドライバーは、高齢者講習の受講が必要。手数料は6,450円で、所要時間は約2時間

運転技能検査に不合格だったら…？

繰り返し受検する

運転技能検査は不合格であっても、期間内であれば何度でも受検できる。ただし、手数料が毎回かかる。

免許証の自主返納

安全運転に自信が持てなくなったら、運転免許証の自主返納を考えるのも選択肢の1つだ。

運転技能検査の試験項目と採点基準とは？

検査は減点方式になっており、第一種免許は70点以上、第二種免許は80点以上で合格です。コース内を走行しますが、減点の対象となるのは以下の6つの項目。逆の見方をすれば、これらの違反を犯さないことが合格への近道だといえます。

合格点
第1種：70点
第2種：80点

指示速度による走行

速度指定区間を、指定速度よりおおむね10km/h以上遅い、または速い速度で走行した場合 −10点

一時停止

一時停止の指定場所で、車体の一部が停止線を越えるまでに停止せず、交差点に入った場合 −20点

車体の一部が停止線を越えるまでに停止しなかったものの、交差点に入る前に停止した場合 −10点

右折・左折

車体の全部が道路の中央線から右側にはみ出して走行した場合 −40点

車体の一部が道路の中央線から右側にはみ出して走行した場合 −20点

縁石に車輪乗り上げ、またはコースから車輪が逸脱した場合 −20点

信号通過

赤信号が表示されている時に車体の一部が停止線を越えるまでに停止せず、横断歩道に入った場合 −40点

赤信号が表示されている時に停止線を越えたが、横断歩道に入るまでには停止した場合 −10点

段差乗り上げ

タイヤの中心が段差の端からおおむね1mを越えるまでに停止しなかった場合 −20点

その他

走行中に危険を回避するため、検査員がハンドルやブレーキ、その他操作を補助した場合 −30点

特別企画

お得に買って、売って、物価高を乗り切る！

フリマアプリ再入門

消耗品から食料品、品薄のレアアイテムまでお得に手に入るフリマアプリ。家にある不用品を売って小遣いを稼ぐこともできる。まだ使っていない人のために、フリマアプリのお得な使い方を伝授しよう！

文／中谷仁

3大フリマアプリをチェック！

個人間で手軽に商品の売買ができるフリマアプリ。フリマアプリといえば、「メルカリ」が圧倒的に有名ですが、Yahoo!の「Yahoo!フリマ」、楽天の「ラクマ」もこれに追随しています。

それぞれに使えるポイントや決済方法、手数料などに差があるので、最も自分に合うサービスを選びましょう。複数のアプリを併用するのも、当然アリです！

メルカリ

●価格：無料
●入手先：App Store、Google Play

フリマアプリの先駆け的な存在で、利用者も商品数も圧倒的。ただし、手数料が割高なので出品時は確認が必要

Yahoo!フリマ

●価格：無料
●入手先：App Store、Google Play

元「PayPayフリマ」。手数料が安く、すべての商品が送料込みなので売り手にも買い手にもうれしい。Yahoo!オークションの一部商品も購入できる

ラクマ

●価格：無料
●入手先：App Store、Google Play

楽天のフリマアプリで、2018年に「フリル」を統合。しっかりした補償制度があるので、ブランド物などの高額商品も安心して購入できる

	メルカリ	Yahoo!フリマ	ラクマ
支払方法	クレカ／コンビニ／キャリア決済／ATM／FamiPay	クレカ／PayPay	クレカ／コンビニ／キャリア決済／ATM／FamiPay他
対応ポイント	メルカリポイント／dポイント	PayPayポイント	楽天ポイント／ラクマポイント
販売手数料	商品代金の10%	商品代金の5%	商品代金の4.5～10%
送料	送料込み／着払い	送料込み	送料込み／着払い
匿名発送	対応	対応	対応
売上金振込手数料	200円	100円（PayPay銀行なら無料）	210円（1万円以上かつ楽天銀行なら無料）
補償	補償申請書の提出	返金申請	ラクマあんしん補償

フリマアプリで不用品を売るための基礎知識

フリマアプリでは商品を割安で買えるだけでなく、不用品を売って小遣い稼ぎもできます。ただし、出品には意外と規制が多く、右に挙げたものはすべて出品禁止。禁止物を出品すると、利用停止などのペナルティを受ける場合もあるので要注意です。

また、うまく商品を買ってもらうためには写真の撮り方や見せ方が重要。以下にコツをまとめたので、これらを参考にひと儲けしましょう！

出品が禁止されている商品の例

現金・金券

興行チケット

医薬品

タバコ

生き物

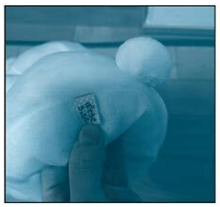
アダルト用品

出品した商品が売れやすくなるコツとは？

写真は多い方が有利

商品の写真が多いと伝わる情報量が多くなる。商品に関心を持ってもらえるチャンスが増えるのだ

タグがあるならアップで写す



タグのアップも商品の特徴を伝えるのに有効。洋服の場合は、商品が正規品だという証明になることも

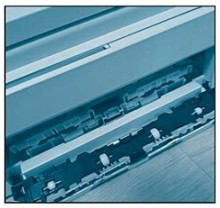
売るもの以外は写さない

販売する商品以外のものを写り込ませるのはNG。購入希望者に誤解を与えるとマイナス評価につながる

夜間に出品すると売れやすい

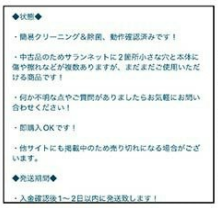
フリマアプリは夜に利用者が増える。夜に出品すれば、商品が上位表示されて目につきやすくなる

ダメージも隠さず見せる



傷やダメージは隠さず、しっかり見せた方が信用してもらえる。購入後のトラブルを回避する上でも大事

商品の状態は文章でも説明



商品のスペックや状態は、テキストでもしっかり説明しよう。丁寧な説明文が購入の決め手になることもある

特定のアイテムは特化型フリマアプリの方が高く売れる!?

トレカ・スニーカー

『遊戯王』や『ポケモン』などの、さまざまなトレカを販売。数十万円のレアカードも頻繁に取引されている

magi
●価格：無料
●入手先：App Store、Google Play

ハンドメイド品

国内最大級のハンドメイドマーケット。アクセサリーやバッグなどの一点物の作品が豊富にある

minne
●価格：無料
●入手先：App Store、Google Play

スキル

作業代行や悩み相談など、無形アイテムを取引できる。スキルをお金に変えられるのだ

ココナラ
●価格：無料
●入手先：App Store、Google Play

フリマアプリを始めるならまずはこれ!

メルカリ活用術

月間利用者数が2,200万人を超えるという「メルカリ」。ユーザー数が多いということは売り手も買い手も多く、売買が成立しやすいということです。また、商品数もとにかく豊富で、他のフリマアプリでは出品されていない商品がメルカリなら見つかる、なんてことも少なくありません。

しかし、手数料は販売価格の10%と高め。手数料が上乗せされる分、同じ商品でも他のフリマアプリよりも価格が高くなる傾向があります。

ここが強み!

- 商品の種類と数が豊富
- ユーザーが多いため売れやすい
- dポイントが使える

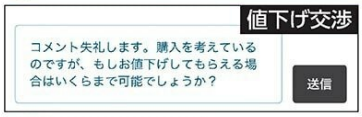
ここに注意

- 販売手数料が10%と高め
- 「送料込み」と「着払い」が混在
- クーポンが少ない

購入編 メルカリで商品を買ってみよう

メルカリで商品を購入する方法は、通常のネットショップとほぼ同じです。欲しい商品を検索して見つけたら、決済手続きをするだけ。また、メルカリでは、値下げやまとめ買い交渉も可能です。値下げ交渉はコメント欄を、まとめ買い依頼は「まとめ買い」機能を利用して行います。

値下げ交渉やまとめ買いを依頼する



値下げ交渉は、商品ページのコメント欄で行う。値下げしてほしい旨を書き、出品者の返答を待つ

1人の出品者の商品の中に欲しい商品が複数ある場合は、「まとめ買いをお願いする」を押して依頼する

購入は早い者勝ちだが「専用」に注意

「専用」出品は横取りしないのが暗黙のルール

メルカリには「○○様専用」と記載された商品ページある。これは出品者と特定の購入希望者の間で購入条件が合意済みだということ。利用規約で第三者による横取りは禁止されていないが、手を出さないのが暗黙のルールとなっている。

支払い方法を登録しておく

銀行引き落としも可能

人気アイテムは、支払い方法を登録している間に購入されてしまうおそれがある。事前に支払方法を登録し、購入前にモタつかないようにしよう

購入後の連絡は原則不要

購入後に連絡する義務はなく、商品到着後に受け取り評価だけすればよい。ただし、安心して取引したいなら挨拶程度はしておくとベターだ

出品編 メルカリで商品を販売してみよう

出品者として商品を販売したい場合は、アプリの「出品」ボタンをタッチ。商品を撮影して商品名や状態などを入力、販売価格を設定すればOKです。必要最低限の入力だけで出品が完了する「かんたん出品」もありますが、情報は丁寧に入力した方が売れやすくなります。また、「本人確認」も済ませておくと、さまざまなメリットがあります。

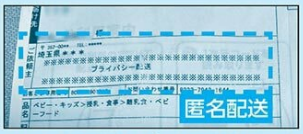
アプリ内で免許証やマイナンバーカードを撮影して、本人確認をしておく。本人確認すると以下のメリットがある

- 売上金の振込申請期限がなくなる
- 売上金で買い物できる
- 支払い用銀行口座の登録、チャージが可能になる

出品ページから出品方法を選ぶ。通常は「写真を撮る」や「アルバム」を選択すればOKだ

商品の配送方法は「メルカリ便」がオススメ!

メルカリ便は送料が安く、宛名書きも不要。発送もヤマト営業所やコンビニから行える。こだわりがなければメルカリ便を選んでおこう。



メルカリ便で送ると自分の名前が匿名になる。個人情報が漏れることも防げて安心だ。

商品名やブランド、状態などを入力する。商品名には、検索されやすいワードを入れる工夫をすると売れやすくなる

商品の配送方法を選ぶ。「発送までの日数」を短く設定しておくと購入されやすくなるが、無理な日数は選ぶのはNGだ

販売価格を入力する。他ユーザーの出品価格も参考にして決めよう。値下げ前提で少々高めにつけておくのもアリだ

すべての入力が終わると出品完了。あとは買い手がつくのを待つのみだ。商品にコメントが付いたり購入されると通知が届く

出品を変更・取り下げるには

出品した商品のページを開き、「商品を編集する」から出品内容の変更や取り下げが可能だ。出品を取り下げても特にペナルティはない

手数料が下がるクーポンもある

メルカリでは購入時だけでなく、出品時に使えるクーポンも用意されている。メルカード（メルペイのクレジットカード）を所持していると、使えるクーポンはさらに増える

手数料が安くて出品時の利益率が高い！

Yahoo!フリマ活用術

Yahoo!フリマは、フリマに出品された商品のほか、Yahoo!オークションで販売中の商品も購入できるのが特徴。欲しい商品を検索すると、Yahoo!オークションでの即決価格も表示されます。

出品手数料は5%でメルカリの半分。手数料が安い分、商品価格を下げて売れやすくしたり、大きく利益を取れるのが魅力です。ただし、決済方法がPayPayかクレカしか選べず、送料がすべて出品者負担になる点は覚えておきましょう。

ここが強み！

- 商品の販売価格は全品送料込み
- 出品手数料が安い
- Yahoo!オークションの商品も買える

ここに注意

- 支払方法がPayPayとクレカのみ
- 出品時の送料が出品者負担になる
- トラブルは当事者間で解決

Yahoo!フリマで商品をお得に買う

最安出品を探す

商品ページで「この製品の最安値を見る」をタッチすると、最安出品を探せる。通常の検索より精度が高いので活用しよう

価格の相談をする

値下げ交渉も可能。しかも、コメントを書く必要がなく、金額を入力するだけのシンプルなもの。手間がかからない

クーポンが自動適用される

頻繁にお得なクーポンが発行され、購入時に自動適用される。クーポンに気づかず損した…なんてことがないのだ

AIの力も借りて手間なく出品

バーコードから商品情報を正確に入力

ゲームや本などの一部商品は、バーコードを読み込むことで商品情報が自動入力される。手で入力するよりも素早く正確だ

商品紹介文はAIで楽々作成

商品の紹介文をAIに書かせることが可能。とはいえ、あくまで下書きとして使って最後は自分で文章を整えるようにしよう

販売ではなく「交換」という手も

Yahoo!フリマには、コレクターアイテムを物々交換する「グッズ交換」機能もある。交換条件が定型化されているので交渉しやすくなっている。

Rakuma 取引の安心感が高くて使いやすい！ ラクマ活用術

ラクマは「フリル」という女性専用フリマアプリと統合されたという歴史があるため、女性ユーザーが多く、ファッションに強い傾向があります。さらに、「ラクマあんしん補償」という独自補償があり、ブランド物も安心して購入できるのが魅力です。販売手数料は販売実績に応じて変動する仕組みで、ライトユーザーは10%と高め。しかし、販売回数10回以上、合計販売金額10万円以上になると、4.5%まで下がります。

ここが強み！

- 取引における補償が充実している
- 楽天ポイントが使える
- お買い物マラソンの対象

ここに注意

- 商品数はやや少なめ
- 「送料込み」と「着払い」が混在
- 使い始めは出品手数料が高い

ラクマでは中古品を安心して買える

ラクマ公式ショップで商品を探す

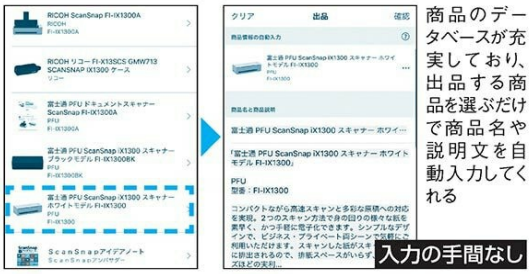
ラクマには一般の出品者のほかに、楽天が事前に審査している公式ショップが出品している。公式ショップに絞って商品を検索することも可能

出品者の評価を確認してトラブル回避

ラクマでは、出品者と購入者が評価を投稿することで取引が終了する。一般の出品者も3段階で評価されており、要注意の出品者を事前に避けられる仕組みになっている

商品の出品はほぼ自動でできる

商品を選んで紹介文を自動入力



商品のデータベースが充実しており、出品する商品を選ぶだけで商品名や説明文を自動入力してくれる

「相場価格」から適切な価格設定が可能

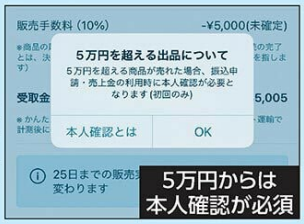
商品を登録すると売却相場が検索され、価格が自動設定される。相場を調べる手間を省けるが、自分で自由に設定することもできる

購入に「承認」が必要な商品がある

「すぐに購入可」というマークがない商品は、購入申請した後に出品者が承認しなければ売買が成り立たない。これはラクマ独自の機能なので覚えておこう。

高額商品を扱うなら本人確認が必要

ラクマでは5万円を超える商品を出品する場合は、事前に本人確認が必要になる。高額アイテムを扱う人は必ず済ませておこう。



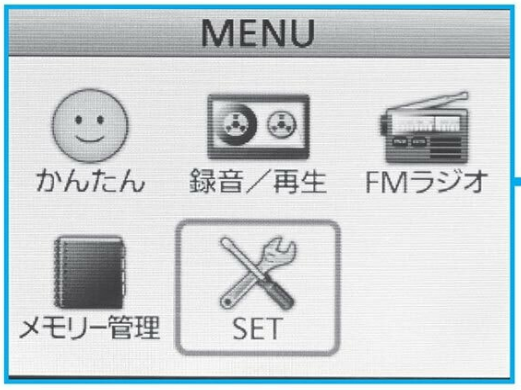
最終回

受信スタイルに合わせて仕上げる

IC-R15セットモード完全ガイド

アイコムの「IC-R15」には、各種の作動状態や作動条件を設定するセットモードがある。
それらを紹介してきたが、今回で最終回。後半のマニアックな設定を紹介していこう！

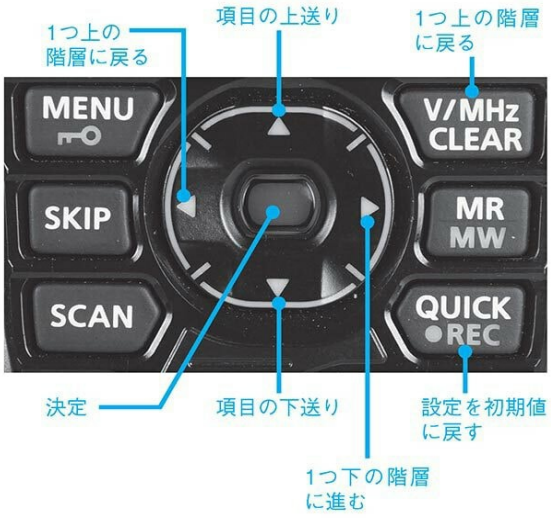
SDカード&Bluetooth設定編



メニュー画面の中からSETを選択

MENUボタンを押下

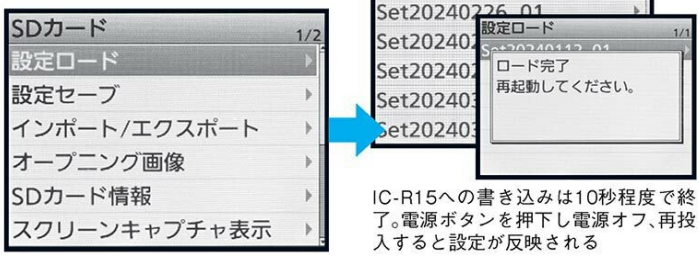
セットモードのボタン機能



SDカード　IC-R15のすべてを保存する

保存データをIC-R15に書き込む

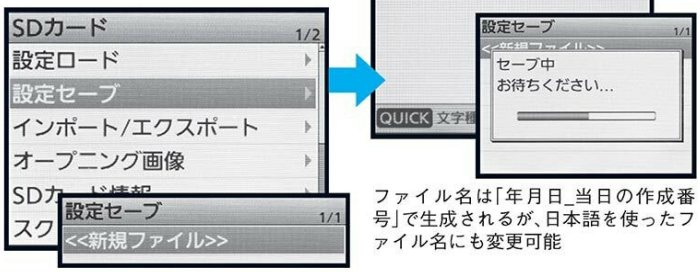
SDカードに保存(セーブ)されている各種設定とメモリーのデータを、本体に書き込む機能です。以前の状態に戻したい時や、ファームアップ時のエラーに備えて、事前にバックアップしておいたデータを書き込む際に利用することになります。



IC-R15への書き込みは10秒程度で終了。電源ボタンを押下し電源オフ、再投入すると設定が反映される

設定やメモリーをバックアップする

ロード機能の対になる機能。受信機の設定とメモリーのデータをmicroSDカードに保存(セーブ)します。バックアップとして利用できるので、購入した直後に書き出しておけば、設定ロードを利用して初期状態に戻すことが可能です。

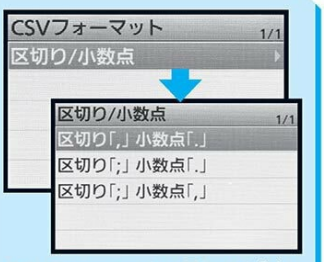


ファイル名は「年月日_当日の作成番号」で生成されるが、日本語を使ったファイル名にも変更可能

メモリーをCSVで保存&書き出し

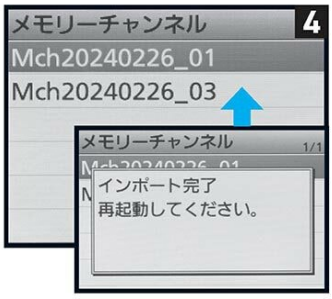
Excelなどで作ったCSV形式のメモリーチャンネルやラジオの周波数データを、IC-R15に読み込んだり、既存のメモリーをCSV形式で書き出せます。インポートが読み込み、エクスポートが書き出しです。

読み込みや書き出しの対象は、メモリーチャンネルとラジオの周波数。最初に項目を選択する



CSVフォーマットは区切りを「,」か「;」、小数点を「.」か「,」の3パターンの組み合わせから選べる。

バンクが一覧表示されるので、書き込みたい空バンクを選択。読み込みや書き出しは、バンク単位で実行される



電源の再投入でデータが反映される

オリジナルのオープニング画面に

BMP形式の画像を保存したmicroSDカードを、IC-R15に挿入する

「オープニング画面」を選択して、決定ボタンを押下

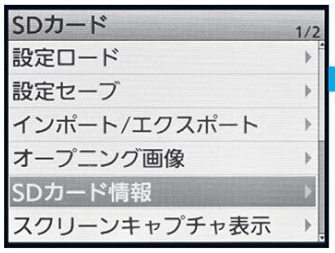
microSDカードに保存されたBMP形式の画像が一覧で表示される。画像選択後に「はい」を選ぶと登録される

電源を入れると最初に表示されるアイコムのオープニング画面。これをオリジナルの画像に変更できます。適応するのは、BMP形式の294×222ドット(24bitカラー)の画像です。表示させたい画像をPCで加工して、microSDカードに保存。「オープニング画面」から設定します。

コウモリロゴの設定が完了！

残りの録音可能時間を表示

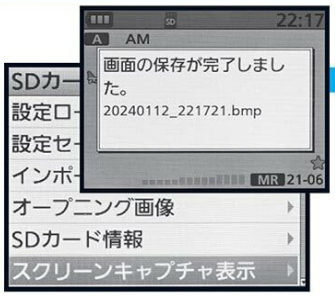
IC-R15の“ウリ”である2波同時録音したデータは、microSDカードに保存されます。「SDカード情報」では、残り容量と共に録音可能時間の目安が確認可能なので、覚えておくと便利です。なお、microSDカードは最大32GBまで対応します。



挿入しているmicroSDカードのスペックを表示。2GBには、34時間程度録音できるようだ

スクショした受信画面を確認する

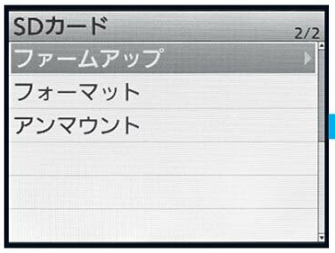
「受信中のディスプレイをSNSにアップしたい！」という時に活用したいのが、ディスプレイのスクリーンショット機能です。電源ボタンの短押しで保存した画面は、「スクリーンキャプチャ表示」で確認できます。microSDカードに保存されているので、簡単に取り出し可能です。

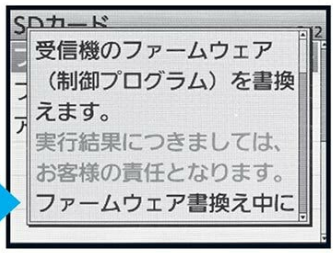


microSDカード内に保存したスクショ画像を読み込むと、後はアップ/ダウンボタンの押下で次々に切り替わる

ファームアップで機能を進化

機能に不具合があっても、ファームウェアを書き換えることで対応したり、新たな機能の追加を期待できるのがファームアップです。アイコム公式サイトからダウンロードした新ファームウェアは、microSDカード経由で適用します。

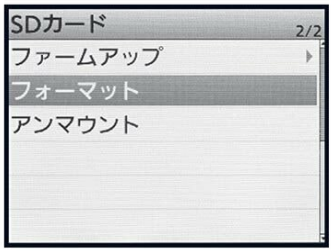


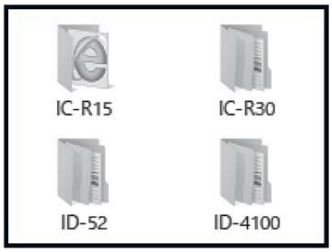


実行前にファームアップは自己責任において行う…とする旨が記された注意事項が、延々と表示される

使用前には初期化が基本だが…

microSDカードを使い始める時、その機種でフォーマットを求められることが多いのですが、アイコムは共通方式なので、アイコムの他機種で使っていたものもそのまま使用可能です。PCで確認すると、各機種ごとにフォルダが生成されていました。

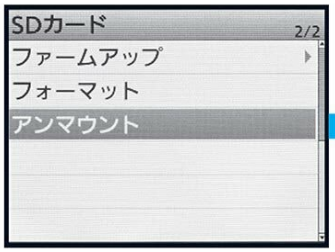


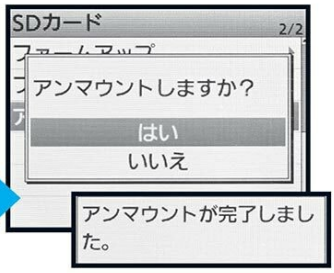


アイコム製の他機種で使っていたmicroSDカードは、フォーマット不要。他機のデータを残したまま使用できる

取り外し時のデータ破損を防止

microSDカードに記録された各種データをPCで確認・保存する際、電源オンの状態で抜くとデータが破損する可能性は皆無ではありません。microSDカードを取り外す際は、念のため「アンマウント」してから行うことをオススメします。





万が一に備えて、アンマウントが完了してからmicroSDカードを外そう

時間設定 GPS非搭載なので手動で設定する

ファイル名になる日時を設定

録音データやバックアップデータは、日時からファイルネームが付けられます。時間設定は重要になりますが、IC-R15はGPSを搭載していないので、自動設定はされません。「日時設定」から手動で設定して下さい。

手動で設定できるのは、年月日と時分まで。秒の設定は時刻設定で決定ボタンを押した時に00秒となるので、時報に合わせて押下する

Bluetooth設定

ワイヤレスイヤホンを使う

Bluetooth機能は常時オン！

IC-R15は、Bluetooth機能を搭載しています。ワイヤレスイヤホン専用で、航空機撮影を伴うエアーバンド受信で威力を発揮する機能です。なお、「IC-R30」で実現したスマホからのリモコン操作には、今のところは対応していません。

ワイヤレスイヤホンを常時使用するのなら、「Bluetooth」を「ON」にしておく

最初の設定は機器とのペアリング

ワイヤレスイヤホンを使用する前には、IC-R15とBluetoothで接続するペアリングが必要です。IC-R15の近くにワイヤレスイヤホンを置いて、「<<ペアリング>>」を押下すれば「検索中」が表示され、しばらくすると自動で接続します。

ダイソーのワイヤレスイヤホン(1,100円)もペアリングに成功。安価な製品でも、コードのない快適受信が可能だ

受信音の出力先は2パターン

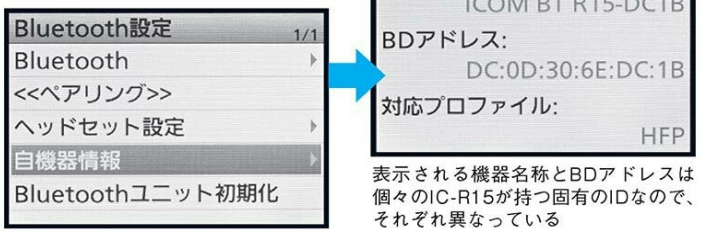
受信音はワイヤレスイヤホンからだけではなく、同時に本体スピーカーも鳴らすことが可能です。また、ワイヤレスイヤホンの電池切れや接続不良で、Bluetooth接続が途切れた際に、IC-R15が何秒後に自動切断するのかを設定できます。

車内で航空機の飛来を待つ時は、同時にスピーカーを鳴らすといいだろう

自動切断をしない「OFF」から、「0～10秒」まで1秒刻みで設定できる

Bluetoothユニットの情報表示

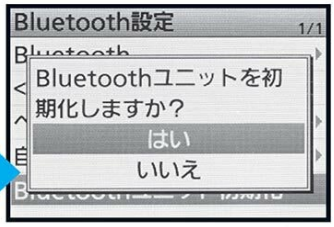
受信活動には全く影響しない項目ですが、IC-R15に搭載されたBluetoothの機器名称やBDアドレス、対応プロファイルを確認できます。どれも選択することはできず、数値を変えることも不可。あくまで情報の確認用。



表示される機器名称とBDアドレスは個々のIC-R15が持つ固有のIDなので、それぞれ異なっている

不具合時は初期化で再設定

同時にBluetooth接続できる機器は1台のみですが、複数台の登録は可能です。ワイヤレスイヤホンを新調して、使用しない旧機器が生じた時はBluetoothユニットを初期化すれば登録は抹消されます。

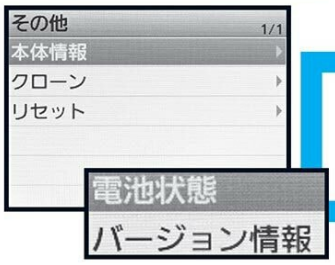


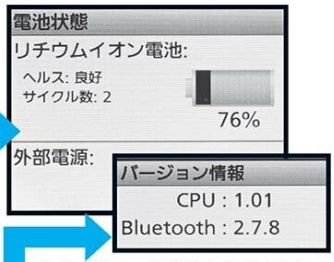
Bluetooth機能だけに影響する「初期化」なので、新しいワイヤレスイヤホンのペアリング前に実施しよう

その他 データを初期化するリセット

バッテリーの残量と状態を表示

電池の残量は、オープニング画面に続いて表示されますが「本体情報」の「電池状態」からも確認可能です。残量は%で表示され、ヘルスは「良好」「注意」「警告」で状態、サイクル数は充放電の回数を表し、詳細な情報を表示します。

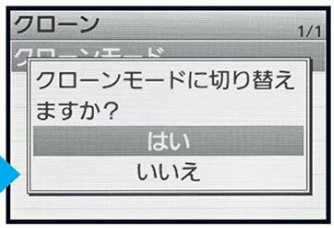




「バージョン情報」からは、現在のファームウェア(CPU)とBluetoothのバージョンが確認できる

PCとケーブル接続するモード

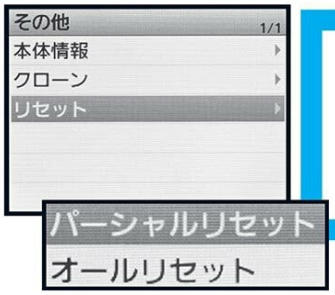
「クローンモード」はIC-R15とPCをケーブル接続する際に使用しますが、クローンモードに入らなくてもPCとの接続は可能です。現在は主たる用途は存在しないので、将来のために存在する機能かもしれません。

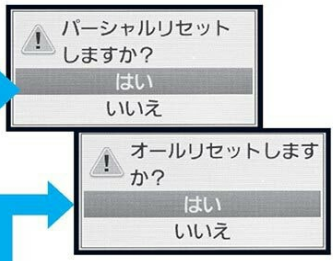


クローンモードに入るとボタン操作ができなくなる。クローンモードから脱出するには電源を落とす

リセット操作は2パターンあり!

設定状態が分からなくなった時に使用するのが「パーシャルリセット」です。メモリーチャンネルなどの周波数はそのままに、設定だけが初期化されます。「オールリセット」は設定の初期化に加えて、メモリーチャンネルもすべてリセットされ、消えてしまいます。





どちらのリセットを行ってもファームウェアのバージョンは、リセット時を維持する。microSDカードに保存された内容は影響を受けない

無料で利用できる大人のテーマパーク

道の駅Walker

第8駅

地方創生の名の下に、全国各地に設置された地域の情報ステーションが「道の駅」である。ドライブの休憩場所というだけではないのだ。地域グルメ満載の隠れ家スポットを活用しよう！

以前、東京～大阪間を夜行バスで移動した際、休憩として一般道にある道の駅に立ち寄りました。その時はあまり時間がなかったのですがずっと気になっていたので、今回、改めて再訪したのが、愛知県新城市にある「道の駅もっくる新城」です。

もっくる新城は、新東名・新城ICから500mほどの場所にあります。国土交通省が行う実証実験の舞台になっていて、ETC2.0搭載車なら2時間以内のIC出入りは無料でできるそうです。ゆえに、夜行バスの休憩場所として利用されたのでしょう。

疑問が解けたところで、本題のグルメパートです。新城市がある奥三河地方は野生の鳥獣を食するジビエが有名らしく、食堂ではイノシシ肉のラーメンやクマ肉のカレーなどを提供していました。また、ご飯食べ放題のモーニング限定サービスも発見。ドライバーはプロも一般人も、ここでスタミナをチャージして長距離ドライブを頑張るのでしょう。

ちなみに、ここには1300年の歴史がある湯谷温泉から引いた無料足湯コーナーがあったのですが、2024年3月でサービス終了となってしまいました。取材当時は私も体験して疲れが吹き飛んだので、このニュースは残念。また寒い時期になったら、再開してくれることを祈ります！

道の駅 もっくる新城

㊟〒441-1318　愛知県新城市八束穂五反田329-7
㊐8:30 ～ 18:00（月～金曜日）、8:00 ～ 18:00（土・日曜日）
㊡年中無休　☎0536-24-3005
クルマでの行き方：新東名高速道路・新城ICを降りてすぐ
クルマ以外での行き方：JR飯田線・三河東郷駅から徒歩で約15分

←↑道の駅ながら高速バスの停留所があったり、屋台を多く設置していたりとまるでSAのよう。実際に、高速バスの休憩所としても活用されている

↓新城市は静岡県との県境に位置する、豊かな自然が魅力の街。直売所では野菜や川魚のほか、ジビエの生肉も手に入る。取材時には、ウサギ・ヤギ・クマ・イノシシなど、都会のスーパーでは見かけない食材が並んでいた

Walk:1 新城グルメが堪能できるイートインコーナー

屋台 鶏とろ汁 350円

←鶏の街でもある新城市が、新たな名物として売り出し始めたのが「鶏とろ汁」。希少部位のカタ肉を使い、根菜類と煮込んだ滋味あふれるスープだ。2023年2月の取材時点では、JR高速バス利用者なら50円割引になる特典もあった

奥三河製麺 ししラーメン 800円

↓イノシシの骨でダシを取り、チャーシューもイノシシ肉と徹底したジビエラーメン。特有の臭みは一切なく、意外とあっさりしていた。数量限定なので、早めの時間にGO！

↑朝8時～10時45分まで、600円でご飯食べ放題のモーニングがある。卵は3個まで、トッピングは30種類以上！

屋台 五平餅 400円

↑長野県や岐阜県のイメージが強い五平餅だが、ここ奥三河地方でも盛んに食べられている。新城verは甘めのみそ味。北部のしゅうゆダレとも違ってこちらもウマい！

Walk:2 ベストバイな新城のお土産

道の駅 もっくる新城 鹿カレー 200g／520円 熊カレー 200g／1,200円 チキン白湯カレー 200g／500円

道の駅オリジナルのジビエカレー。シカ・クマ・チキンとそれぞれ味付けが異なるので、食べ比べしてみよう。レトルトタイプで保存も効く

ニットービバレッジ しんしろ茶 500mL／140円

←新城市は、愛知県内では最大のお茶生産地。春先に採れる一番茶をぜいたくに使用しており、独特な甘みが特徴だ。県外では入手が難しいので、ドライブのリフレッシュ用に数本買い溜めがオススメ

石巻柿工房 柿の滴シャーベット 80mL／400円

↑明治天皇にも献上されたという次郎柿。シャーベットにすることですっきりとした味わいになり、ジビエグルメの脂をリセットしてくれる

お得情報ライブ RL屋

ポイント還元・スマホ決済・クレカ現金化・キャッシュバック・無料特典…。
会社や家族にバレないよう、こっそり小遣いを稼ぐ情報をお届けしよう！　文／青葉みお

JRE BANKで新幹線や特急料金が4割引きになる！

2024年5月9日から、JR東日本が銀行業務「JRE BANK」をスタートします。これは楽天銀行内に設けられる口座で、預金額や利用状況に応じてJR東日本をお得に使える特典を用意。

●区間内の利用料金が4割引きになる、JRE BANK優待割引券
●Suicaグリーン券や、JR高速バスの無料クーポン
●どこかにビューーン！2,000P引きクーポン

と、至れり尽くせりな内容です。もちろん、利用状況に応じてJRE POINTも付きます。

特典だけでも驚きの内容ですが、開業直後には口座開設キャンペーンを開催予定しているとのこと。フルサービスの利用には、Suica（またはモバイルSuica）とJRE POINTの利用登録＆リンク登録（口座連携）が必要になります。詳しい特典内容を表1にまとめたので、このまたとない機会にすべての特典をゲットしましょう。

また、これまでJRを割引価格で利用するには、大人の休日倶楽部やジパング倶楽部などがありました。しかし、そのいずれもが年会費が必要だったり、65歳以上じゃなければダメという条件付きでようやく3割引。一方、JRE BANKであれば、預金50万円と給与の受け取り、クレカの利用1回だけで年6枚の4割割引券が獲得できます（上限10枚/年）。JR東日本ユーザーには、必須の口座になりそうです。

楽天銀行内にできる、JR東日本のネットバンクサービス。支店名は「はやぶさ」や「とき」など車両名となるようだ。Webサイト内にも特典類が掲載されているので、チェックしておこう

JRE BANK
https://www.jrebank.jp/top/

表1　JRE BANKの主な特典（いずれも利用はJR東日本管内）

特典内容	量	付与条件など
えきねっとで使える「JRE BANK優待割引券（4割引）」	最大10枚/年	資産残高50万円以上、給与・年金の受取口座指定、ビューカード利用1回以上をすべて満たすと6枚/年。資産300万円以上で＋4枚となる。グランクラス、プレミアムグリーン、個室及び寝台列車は運賃のみ
どこかにビューーン！2,000P引きクーポン	最大12枚/年	資産残高50万円以上、給与・年金の受取口座指定、ビューカード利用1回以上をすべて満たすと12枚/年
駅構内ATM「VIEW ALTTE」の手数料が完全無料	無制限	条件なし
モバイルSuicaグリーン券が無料	最大4枚/年	資産残高50万円以上、モバイルSuicaの口座連携登
高速バス・マロニエ新宿号/マロニエ東京号片道無料	―――	資産残高50万円以上
NewDaysアプリクーポンセット	―――	NewDaysアプリで会員登録

※本コーナーの記事は、報道の見地から「事実」を掲載したものです。記事内容によっては、実行することで何らかのトラブルが発生する可能性があります。あくまで知識としてお楽しみ下さい。

東京からの熱海旅行は新幹線こだまの自由席で決まり！

北陸新幹線の敦賀駅開業や山形新幹線E8系デビューなど、大きな変更があった2024年3月のJRダイヤ改正。普通列車グリーン席の料金体系も変更となり、一部の区間では新幹線と普通列車グリーン席での料金逆転が起こっています。

JR東海の新幹線と、JR東日本の普通列車グリーン席との並走区間である東京～熱海駅間がその一つ。通常運賃は1,980円で、普通列車グリーン席だと＋1,810円され3,790円になるところ、東海道新幹線の自由席なら、割引適用なしで3,740円となり50円安くなったのです。

新幹線の方が本数も多く、到着も1時間早くなります。コンセントやWi-Fiなどの設備も充実。そして新幹線の自由席ならば、金券ショップで回数券（利用は2025年3月末まで）を安く入手できるなど割引ルートは多数あります。

また、年会費が1,100円がかかりますが、エクスプレス予約のWebサイトから「EX早割1」を使えば3,390円となり、普通列車グリーン席と比べて400円も安くなるのです。東京～熱海駅間を年間2往復するなら元が取れる計算。入っておいた方がお得です。

表２　東京～熱海駅間の運賃比較（2024年4月現在）

	通常運賃	特急券など	合計金額	乗車時間	備考
普通列車	1,980円	―――	1,980円	1時間44分	―――
普通列車グリーン席	1,980円	1,810円	3,790円		指定席
		1,550円	3,520円		Suicaグリーン料金適用だと260円引き
特急踊り子号 指定席	1,980円	1,580円	3,560円	1時間20分	指定席
踊り子号グリーン席	1,980円	3,850円	5,830円		指定席
新幹線こだま号 自由席	1,980円	1,760円	3,740円	45分	―――
新幹線回数券（普通車自由席用）	―――	―――	3,300円前後		金券ショップなどで購入可能。利用は2025年3月31日まで
EX早割1	―――	―――	3,390円		エクスプレス予約会員は年会費1,100円かかる

最大2万円分が還元！LINEMOのお得な契約テクニック

月額990円で3GB、月額2,728円で20GBという分かりやすい料金プランと、LINEの通信料無料で人気のMVNO「LINEMO」。こちらを契約するなら、月の始めがオススメです。通常のキャンペーン適用に加え、上乗せで購入額の20％分がPayPayで戻ってきます。その条件は、毎月第2月曜日までにYahoo!携帯ショップのWebサイト経由で申し込み、PayPayで支払いをすること。新規・乗り換えともに対象になっています。

同ショップでは他にも多くのキャンペーンが実施されており、前述の月頭キャンペーンとも併用が可能。ミニプラン（3GB/月で990円）で最大8,000円分、スマホプラン（20GB/月で2,728円）で最大2万円分がもらえます。月末に契約を悩んでいるなら、少し待つのが吉です！

最大2万円分のPayPayポイントと3GB×6か月間が無料に！

毎月1日～第2月曜日にYahoo!携帯ショップにて、電話番号引き継ぎ（乗り換え）のPayPay支払いでLINEMOのスマホプラン（20GB/月）を申し込むと…

❶ヤフー限定 PayPayポイント20%戻ってくるキャンペーン
最大7,000円分※のPayPayポイントを付与

❷ヤフー限定 LINEMOお申し込み特典（Yahoo!JAPAN IDが必要）
13,000円相当のPayPayポイントを付与

❸データ追加購入が半年間おトクキャンペーン
契約日から6か月間、月3GBまでデータ追加購入が無料になる（1,650円/月相当）

※契約後、2～3か月間の特典適用期間中に、「Yahoo!携帯ショップ」を含むPayPay支払いの購入が対象。その際、一部店舗とLINEヤフー株式会社運営サービス（Yahoo!ショッピングやLOHACOなど）は対象外となる。付与上限額（最大35,000円）の残高は、PayPayアプリ内画面で確認できる。

映像系裏ツールの最前線！

ザ裏テレビジョン

2018年モデルは生きているのか？「UBOX PRO」再検証

2024年の現在も「タダ見」の手法として生き残っているのが、AndroidOSを内蔵したHDMI接続の中華製メディアプレーヤーです。中国の専用サーバにつながる裏テレビアプリを備え、その筋では「Android TV Box」といわれました。今なら「海賊版Fire TV」とか、「裏ストリーミングデバイス」といった方が伝わりやすいかもしれません。

日本を含めたアジアのテレビ放送のリアルタイム視聴、映画やアニメ作品が見放題の海賊版VODサービス。さらに、1週間分のプレイバック再生にも対応するようになっています。

編集部でこの種の機器の存在をつかんだのは2016年、「UBOX3」が始まりでした。その後、定期的にリニューアルされていく様子を追う中で、この「UBOX」シリーズの危険性を改めて認識していくことになります。日本のコンテンツ保護団体も「不正ストリーミング視聴機器」として問題視しており、台湾当局に要請し、実際にUBOXなどの販売業者が数回摘発されています。

にもかかわらず、UBOXはいまだに毎年、新バージョンがリリースされ、国内の大手ネット通販でも入手可能という状態です。話によると、中国にある専用サーバでは動画が削除されたら、都度、人海戦術でつなぎ直すなどの作業をしているそうで、その人件費確保のために毎年、新作が必要なんだとか…。となると、気になるのは、型落ちになったモデルはいつまで使えるのか？ということです。今回は、2018年モデルの「UBOX PRO」を編集部の機材置き場から発掘したので、現在も使い物になるのか検証してみます。

2017年モデルが「UBOX4」、2018年モデルが「UBOX PRO」、2019年モデルが「UBOX PROS」「UBOX PRO2」。そして2020年モデルが「UBOX8」となり、大きくデザインが変更された。旧シリーズは、中古で10,000円前後で売買されているようだ

2020年に大きくデザイン変更されている。UBOX PROの電源を入れてネットワークにつないだところ、起動してファームが更新された。137ページでは実際に裏テレビアプリが立ち上がるのかをテストしてみる

主な裏テレビアプリ

1. UPLIVE：ライブ放送
2. UPTV：ライブ放送
3. UP 影視移動版：ライブ放送 & VOD
4. UP 回看：プレイバック再生

現行モデルと同じような構成

⬆全録レコーダーのように、チャンネルごとに過去の番組表を遡って再生できる

➡ドラマ・アニメ・映画など、カテゴリーごとに分類。日本の作品だけをピックアップすることも可能だ

アダルト用コンテンツは…？

主要な裏テレビアプリの動作としては、残念ながら現役バリバリといった感じでフツーに使えることが分かった。そこで最後に、アダルトに関しても再検証しておこう。ライブ放送系には「Private」カテゴリーとしてAVを垂れ流すチャンネル、UP影視移動版には「秘密の映画館」があるのだが、どちらも以前と同じパスワード入力でアクセスできることが判明した。

⬆「Private」カテゴリーでは、47チャンネルでAV作品を24時間送信している

⬅パスワードを入力すると、「秘密の映画館」の扉が開く。2018年モデルでも、このサーバにつながるようだ

ニッポン珍マーケット紀行

安過ぎるジャンク系やレア食材を求めて突撃！

圧倒的なコスパ飯を作って喰う！

北海道から沖縄まで、業者専用から外国人向けまで、珍奇でお得な食材店に突撃。旅する料理人こともとやすが、格安食材を調理してオイシクいただきます。

text＆cooking／旅する料理人・もとやす

SHOP 41

都心で激安スイーツを爆買いできる穴場スポット

ドンレミーアウトレット上野駅前店

DOMREMY OUTLET UENOEKIMAETEN

●所在地：〒110-0005 東京都台東区上野2-14-28
●TEL：03-5812-1157
●営業時間：11:00～19:00（年中無休）

「ドンレミー」というメーカー名だけではなじみが薄いと思うが、実は大手コンビニやスーパーに並ぶスイーツの多くを製造している。いつもの味が、アウトレット価格で手に入るのだ。群馬県にある和菓子店、「清月堂」もドンレミー系列

値上げ地獄の世の中ですので、今回は驚きの激安スイーツ店を取り上げたいと思います。古い記憶を頼りに上野へ向かったところ、その場所には見知らぬホテルが建っていました…。すかさずスマホを取り出しGoogleで店舗名「ドンレミーアウトレット」と検索してみたところ、なんと移転していたことが判明。現在は不忍通り沿いにあった旧店舗から徒歩4分、京成上野駅・池の端口前に店を構えていました。筆者はコロナ禍以前、仕事帰りや客先への手土産などによく利用していたのですが、どうやら2021年には店舗を引っ越していたようです。

早速新しい店舗に入ってみると、以前のようにアウトレット価格の洋菓子類が山盛り状態でした。アウトレットというからには何かしらの“訳アリ”なのですが、基本的には形が不揃いというもので、味の面には問題ありません。取材したのは、ちょうど近くの上野公園で桜が満開だった平日の午後。これから花見に向かいそうなスーツ姿の会社員風グループなどで店内はにぎわっていましたね。

筆者がまず注目したのは、ケーキのスポンジ部分だけが袋詰めされている巨大な物体。袋がはち切れそうなほどパンパンなのに、50円と書かれたプライスカードに驚きです。良い意味のバグり具合に、筆者だけでなく周りのお客さんも足を止めて目を見開いていました。さらにはどら焼きの皮のみや、スフレロールの切れ端なども発見。お菓子工場直営ですから、マニアックなスイーツパーツばかりが見つかります。この光景は男でもワクワクが止まりませんよ。今回はこれらを駆使して、皿盛りデザートパーティーと洒落こもうではありませんか。

ちなみに、ドンレミーアウトレットは上野駅前店以外にも、東京・北千住、千葉、群馬、岡山の計5店舗が存在しています。財布に超優しく、口にも超甘いので、近くにお住まいの方は訪問をオススメします。

Profile／もとやす…本業はガジェットのバイヤーだが、その傍らで飲食店も営業。買付先で見つけたヘンテコなスーパーマーケットを訪れては、激安食材を入手して調理する。

訳アリ品で男のプリンアラモードを錬成

⬅⬆プリンにケーキのパーツ、そしてタルト生地などを山盛りに買ってもたった770円！　ずっしりとした袋の感触から、軽く1kgは超えていた。このまま個々で食してもいいが、今回はこれらを組み合わせて食べ応えのある男のプリンアラモードを作成していく

［材料］
- カスタードプリン…2個
- メロンミルクプリン…1個
- ケーキのスポンジ…適量
- タルトの器…5個
- スフレケーキの切れ端…適量
- イチゴジャム…少々

プリンを器に盛り、スポンジやメロンプリンを投入。そして、タルトの器にはスフレの切れ端を盛ってみた。すべて訳アリ品だが、味の方はお墨付き。ちなみにプリン系以外の食材は、まだまだ余っている（笑）

❶分量的にはホールケーキ3個分は余裕でありそうな、スポンジ部分だけの袋詰め。50円が500円の書き間違いでないか、三度見ぐらいした　❷スフレロールの端っこ部分だけを集めた商品だが、ちゃんと生クリームもたっぷり。こちらもパックにぎっしり入って、250円はいろんな意味でオイシイ　❸でっかいプリンが1個70円！　消費期限もまだ余裕があり、上野にいながら「ぐんまちゃん」印を得られるプレミアム感もある　❹形が崩れているとは思えない、タルトの台座部分のみ。組み合わせ無限大の食材を、150円でゲットできた　❺あんこが苦手だったりする筆者。なので、どら焼きの皮だけで売られているのはむしろありがたい。6枚入りで120円　❻ドンレミーアウトレット 上野駅前店は､｢きぬやホテル｣の1階に入居している　❼不忍池に向かう細い路地に入ると、日本一のピンク映画館「上野オークラ劇場」がある。各地では、ピンク映画館が軒並み閉館していると聞く。歴史遺産として続いてほしいものだ

知られざるエロの歴史を“真面目”に紐解く！

安田理央のエロメディア全史

第48回　投稿者と編集部の奇妙な関係性…投稿写真誌 後編

1980年代の終わりから1990年代にかけて、アイドルのパンチラ盗撮に代わり、投稿写真の主流となっていったのは、自分の妻や恋人といったパートナー、もしくはナンパした女性のヌードやセックスの様子を撮影したものでした。こうした投稿写真を中心にした雑誌としては、まず1987年にサン出版から『投稿ニャンニャン写真』が創刊。翌1988年には『ニャン2PRESS』（少年出版社）、さらに1989年には『アップル写真館』（三和出版）と『熱写ボーイ』（東京三世社）が後に続き、そして『ニャン2PRESS』がリニューアルした『投稿ニャン2倶楽部』（白夜書房、後にコアマガジン）が登場します。

誌名に「ニャンニャン」という言葉が目立つのは、当時はこうした写真を「ニャンニャン写真」と呼んでいたためです。これは1983年に人気アイドルであった高部知子（当時15歳！）が、裸でベッドに入り笑顔で煙草を咥えた写真が雑誌『フォーカス』に掲載された事件が由来。この記事の中に「ベッドで二人仲良くニャンニャンしちゃった後の、一服である」という文があり、以降セックスを意味する言葉として「ニャンニャン」が使われるようになったのです。

それでは『投稿ニャン2倶楽部』の創刊号を見てみましょう。表紙には「露出プレイはやめようと思ってもやめられない… 淑女よりの破廉恥告白 投稿・見られるの大好き日記」というキャッチが踊っています。後に編集長の名前にちなんで「夏岡文体」と呼ばれるようになるサディスティックな独特の文章センスは、まだ確立されていないまでも、『スーパー写真塾』などの少年向けエロ本とは明らかに違ったアダルトな過激さは既に見て取れます。投稿されている写真も人妻が多めで、年齢層は高め。駅のホームや砂浜での露出、公園での放尿といった野外プレイをはじめ、緊縛やローソク責めなどのSMプレイの投稿も既にコーナー化されています。

「写ルンです」の普及も影響

こうして「ニャンニャン系投稿写真誌」は、1990年代に全盛期を迎えました。『投稿ニャン2倶楽部Z』（白夜書房）、『ナンパ熱写隊』『発熱にゃんにゃんPRESS』（東京三世社）、『おげれつ倶楽部』（ユニ報創）…。野外露出専門の『ララダス』（メディアックス）なども生まれたし、SM系の『マニア倶楽部』『割り切った私たち』（三和出版）も、ここに入れてもいいでしょう。数十誌が乱立し、10万部を超える雑誌も珍しくありませんでした。投稿者の数も増加し、競い合うようにプレイは過激化していきます。

こうした投稿写真ブームの背景にあったのは、カメラの普及、特に1986年に発売されたレンズ付きフィルム「写ルンです」の影響があるといわれています。カメラを買わなくても、いつでも誰でも写真を撮れる。写真撮影がカジュアルとなったことで、ニャンニャン写真を撮影するハードルも低くなったのです。しかし、街のDPEサービスでは局部の写っているヌード写真の現像はNG。そこで、読者は雑誌に投稿して、代わりに現像してもらっていたのです。送られてきたフィルムを現像すると前半はディズニーランドなどでのデート写真で、後半はラブホテルでのハメ撮り…ということも多かったとか。

投稿者は現像できる、編集部は投稿写真が集まるという、Win

安田理央　ライター、アダルトメディア研究家。近年は特にエロの歴史について研究。主な著書に『痴女の誕生』『巨乳の誕生』『日本エロ本全史』『日本AV全史』など。監修の『アダルトメディア年鑑2024』（イースト・プレス）も発売中。

-Winな関係が構築されていたのですが、1990年代後半から現像不要のデジタルカメラが普及していくにつれてそれは崩れていきました。さらにインターネットの普及により、エロ本全体が失速していきます。あれほど乱立していた投稿写真誌も次々と休刊、もしくは路線変更を余儀なくされていきました。

それでも、『投稿ニャン2倶楽部』などの主要投稿写真誌は生き続けたのです。それは投稿者と投稿写真誌の、特殊な関係によるものでした。投稿写真誌にとっては、優良な投稿者を集めることは最重要課題。投稿される写真の質によって誌面のクオリティが左右されるからです。そして、投稿者にとって投稿写真誌に掲載されることは、編集者によって認められたという「名誉」でありステイタスでもあります。単に自分たちの行為を見てもらいたいだけなら、インターネットで公開すればいいのです。その方がたくさんの人に見てもらえるでしょう。しかし、あの有名な雑誌に掲載されるということは、そこに選ばれたという意味が出てくるのです。各誌は投稿者ランキングのページを設け、投稿者同士がライバル意識を持つようにあおっていました。常連投稿者にはファンもつくようになり、スター視されることもあったのです。

一部雑誌の人気化と淘汰

2007年に児童買春・児童ポルノ禁止法違反の疑いで逮捕された札幌の小学校教頭は、「アスピリンスノー」というペンネームでカリスマ的な存在でした。彼は17年間にわたって投稿雑誌で活躍し、1,800万円の賞金を獲得していたといいますが、600人もの女性に金を渡してモデルにしていたそうなので、彼の儲けはほとんどなかったと思われます。彼をそうした行動に駆り立てたのは、賞金ではなく、投稿写真誌で編集者や読者から寄せられる称賛の声の甘美な魅力だったのかもしれません。ステイタスのある雑誌に掲載されることが自分のステイタスにもつながる、そうなると投稿はどうしても有名な投稿写真誌に集中していきます。数多くあった投稿写真誌が淘汰されていったのも、こうした背景があったからでしょう。

2000年代から2010年代に入ると、エロ本をめぐる状況はさらに厳しくなり、有名な雑誌もそのほとんどが休刊へ追い込まれていきました。2013年には『投稿ニャン2倶楽部』が、わいせつ図画頒布の疑いで摘発され、休刊。すぐに『DVDニャン2倶楽部』として復活しますが、2015年に版元のコアマガジンが素人投稿雑誌からの撤退を表明します。『スーパー写真塾』や、ロリ系にテーマを絞った『うぶモード』は路線を変更して継続するも、『DVDニャン2倶楽部』は休刊に。それでも2か月後にマイウェイ出版へと移籍し、『新生ニャン2倶楽部』として復活し、唯一の定期刊行投稿誌として今も健在です。

1980年代初頭の「アクションカメラ革命」によって、エロ写真はプロだけが撮るものではなくなりました。そして現在は、自らの痴態を晒す素人女性がネットにあふれ、メーカー制作のAVよりも、生々しい同人AVが人気を集めています。もしかするとエロはこの先、「素人」のものになっていくのかもしれません。

『投稿ニャン2倶楽部』
1989年7月号（白夜書房）

前年に創刊された『ニャン2PRESS』がリニューアル再創刊されたのが、この『投稿ニャン2倶楽部』。摘発により2013年に『DVDニャン2倶楽部』に、さらに2015年は版元を移して『新生ニャン2倶楽部』として復活

『投稿アップル写真館』
1989年6月号（三和出版）

AV雑誌『アップル通信』の増刊だったためこの誌名となったようだ。『ニャン2』の対抗馬であり、ここに『投稿キング』（ワイレア出版）を加えた御三家が、投稿写真誌界を支える存在となった。ムック形態になりつつも続刊したが、2020年に休刊

自転車のベルを重厚なヨーロピアンホーンにする

400Hz+320Hz発振ホーン

JK1UEG 細田時弘

自転車のベルといえば、「チリンチリン～」と鳴る打子式を思い浮かべるでしょう。自転車のベルは、道路交通法では警音器と呼ばれ、軽車両としての装備の一つなのです。そして「車両等の運転者は、法令の規定により警音器を鳴らさなければならないこととされている場合を除き、警音器を鳴らしてはならない。 ただし、危険を防止するためやむを得ないときは、この限りでない。」と規定されています。つまり、警音器の装着は必須ですが、無闇に鳴らすのはダメですよと解釈できます。ただし、クルマとは違って、自転車には音量や音色に関する規定はありません。ならば、警音器の音に“一工夫”してみたくなるもの。高級外車風のヨーロピアンホーンの音色にしたら面白いことになりそうです。「ファーン」と鳴って、高級外車かと思って振り向いたら自転車だった…、となるわけです。

自転車のベルといえば、金属を内側から叩いて音を出す打子式だが…

ちなみに、クルマの警音器はクラクション（klaxon）と呼ばれていますが、これは和製英語で、英語ではホーン（horn）やホンキング ホーン（honking horn）となります。クラクションの語源は、製造会社のklaxon（クラクソン）からきているようです。たくさんありますよね、こういう1つの商品名が、製品全体を表す名前として定着したケースって。

ヨーロピアンホーンが、重厚感のある音を奏でているのはなぜでしょうか。それは高音と低音の2つの周波数を組み合わせた音を発しているからです。この組み合わせを調べてみると、何種類かのパターンがあることが分かりました。周波数の使い分けの傾向としては、高級車には400Hzと320Hzの組み合わせが多用されているようです。2つの音、つまり2つの周波数を発振させて混合させるのは、電子工作の得意とするところ。今回は、ヨーロピアンホーンの音を生成する「400Hz＋320Hz発振ホーン」を製作します。

高音と低音の周波数をNE555で発振させる

高音の400Hzと低音の320Hzを発振させるのは、電子工作マニアにはおなじみのタイマーIC「NE555」を使います。マルチバイブレータ（発振回路）として使える「NE555」は、内部に1つのコンパレータ（比較器）と1つの放電回路を持つICです。接続する回路を工夫することで、時間差を持つタイミング回路を作れる便利なICで、ワンショッ

自転車に設置できるように、単3形乾電池×4本を内蔵して自由度を高めた

ケースはタカチ電機工業の「TW-13-5-18」で、サイズは175W×45H×125Dmm。自転車用なので密閉性の高い食品用のタッパーを使うのもありだ

トタイマー回路やラッチ回路など、多様な回路を作り出せます。その汎用性の高さから50年以上も前に開発されたにもかかわらず、今でも使われ続けているロングセラーのICなのです。

いつもなら、直径50㎜程度の100円スピーカーを使いますが、今回は低めの音を出すために、直径78㎜のスピーカーを利用しました。ジャンクボックスにある手持ちのスピーカーで構わないのですが、屋外で使用するためフルレンジ（広帯域）と呼ばれるものを使って下さい。

発振周波数の調整はピアノの音を活用！

「NE555」には、発振周波数を求める計算式があります。

周波数＝
1.44／（RA+2RB）×C

「NE555」の仕組みを考えると、2つの抵抗（RAとRB）を経由してC（コンデンサ）に充電する「充電プロセス」と、ICがトリガされる電圧になるとRBを経由して放電する「放電プロセス」を繰り返すことになります。充電と放電を繰り返すためにRBを2回通過することが、計算式を煩雑にしています。

試作した「400Hz＋320Hz発振ホーン」では、2つの音を作り出すために以下の数値を算出しました。

RA＝4.7kΩ
RB＝15kΩ（15～25kΩ）
C＝0.1μF

RAは固定ですが、RBは10kΩのVR（半固定抵抗）を入れることで、15kΩから25kΩまで可変できるようにしています。RBの発振周波数を計算してみると、25kΩで263Hz、15kΩで582Hzとなり、263～582Hzの調整が可能です。これで高音の400Hzと低音の320Hzをカバーします。

回路は4つのブロックに分かれます。

①400Hz発振回路
②320Hz発振回路
③スピーカー回路
④電源回路

これらを1枚の基板上で、順番に組み立てます。なお、2つの発振回路は同じ構造です。

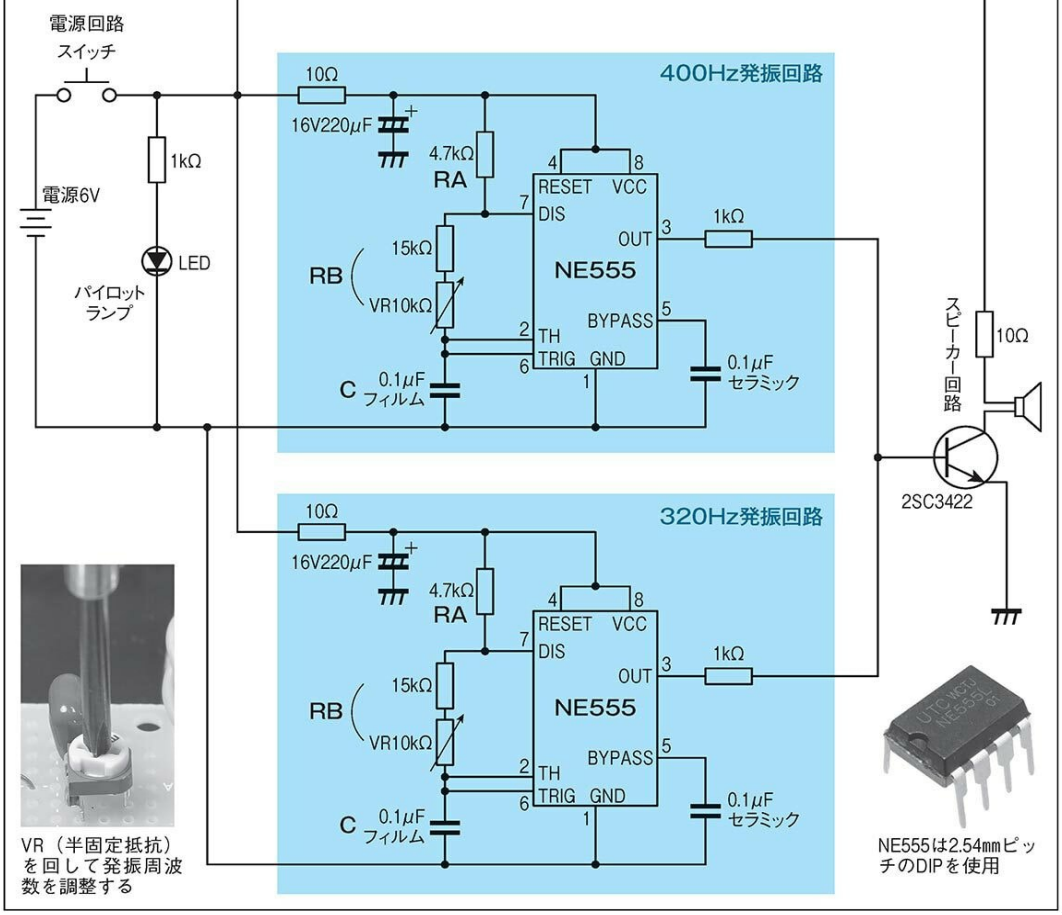
では、本回路の要になる「NE555」の周辺から製作していきましょう。「NE555」の4番ピンと8番ピンは電源へつながりますが、回路図では隣り合って書かれているものの、実際のICでは対角線上に離れているのです。そこでICの上をジャンパ線でつなぎました。

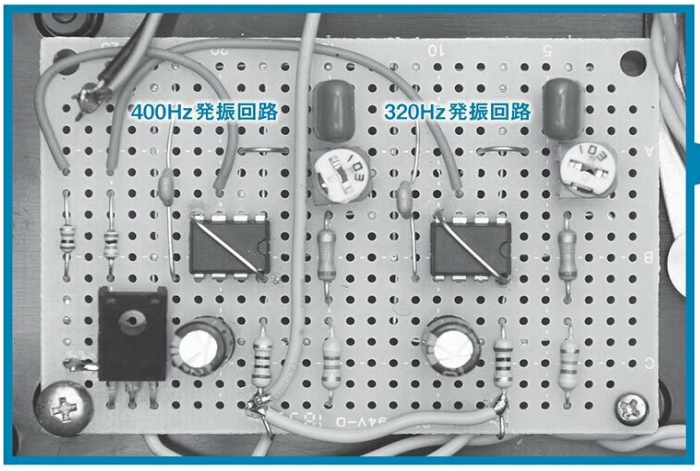
2番ピンと6番ピンは、抵抗（RAとRB）とコンデンサ（C）からなるトリガ回路へ接続します。5番ピンは電源のバイパス回路。0.1μFのセラミックコンデンサでバイパスしました。

発振回路が1つ組み上がったら、電源を入れて発振をチェックして下さい。出力の3番ピンに100Ω程度の抵抗を直列に入れて、その先にスピーカーをつなげれば相応の音量で音が鳴るハズ。これで発振回路は完成です。では、発振周波数を調整していきましょう。

周波数カウンターがあれば、VRを回して400Hzに合わせるだけの簡単な作業ですが、電子工作が好きな人でも周波数カウンターを持っていない人の方が

回路図





基板のサイズは72W×48H㎜。タイマーIC「NE555」による2つの発振回路が載っているので、左右が相似になるように部品を配置した

内蔵スピーカーは、直径78㎜のフルレンジ仕様。音が勝負の回路なので、ワンランク上のスピーカーを搭載した

多いと思います。楽器を周波数合わせに使って、鳴き合わせをするという方法もあるものの、周波数カウンターを持っている人よりも楽器を持っている人の方が少ないでしょうから、他の方法を検討しました。そこで利用するのがYouTubeです。ピアノの音階動画がアップされているので、その音と鳴き合わせをしてみましょう。

「ソ」の音は、周波数が391Hzなので、まずはこの音に合わせてVRを調整。目指す400Hzは「ソ」と「ソ#」の中間なので、音階にはない音ですが、周波数が近いので自分の耳で「ソ」に合わせていきます。

チューニングができたら、320Hzの発振回路の製作です。回路の構造は全く同じ。音の出力を確認したら音合わせの作業です。320Hzに最も近い音階は、311Hzの「レ#」ですが、こちらも音楽的には発生できません。ピッタリとはいかなくても、自分が納得できるレベルで一致していれば大丈夫。音の調整はこれで一段落です。

スピーカー回路は、トランジスタによるアンプ回路になります。2つの発振回路からの出力を1kΩの抵抗で混ぜ合わせて、「2SC3422」で増幅する回路です。

電源回路は、単3形乾電池を4本使用し、パイロットランプ（LED）があるだけですから、すぐに完成します。

4つの回路がつながったら、実際に音を混ぜ合わせて、ヨーロピアンホーンのイメージに近い音色にVRで微調整して下さい。なお、2つの発振回路を混ぜ合わせると、その差の周波数（今回は80Hz）が、うねり（ビート）になって現れます。

主な部品

名称		個数
タイマーIC	NE555	2
抵抗	10Ω	3
	1kΩ	3
	4.7kΩ	2
	15kΩ	2
半固定抵抗	10kΩ	2
電解コンデンサ	16V220μF	2
セラミックコンデンサ	0.1μF	2
フィルムコンデンサ	0.1μF	2
トランジスタ	2SC3422	1
LED	赤	1
スイッチ	モーメンタリー	1
乾電池ホルダー	単3形×4本	1
スピーカー	直径78㎜	1

本体を前カゴに取り付けて、スイッチコードを延長。ハンドルにプッシュスイッチを移設すれば、走行中にヨーロピアンホーンが鳴らせる

スイッチは手元に移して走り出す！

ヨーロッパの高級車をイメージして作った「400Hz＋320Hz発振ホーン」ですが、音が小さいのでクルマには使用不可です。当初の目的通りに自転車に取り付けます。本体が大きいのでハンドル周りには装着スペースがありません。スピーカー面を正面にして前カゴに固定しましょう。そうなると本体のボタンに指が届かなくなるので、スイッチ用のコードを延長。ハンドルまで持っていって下さい。

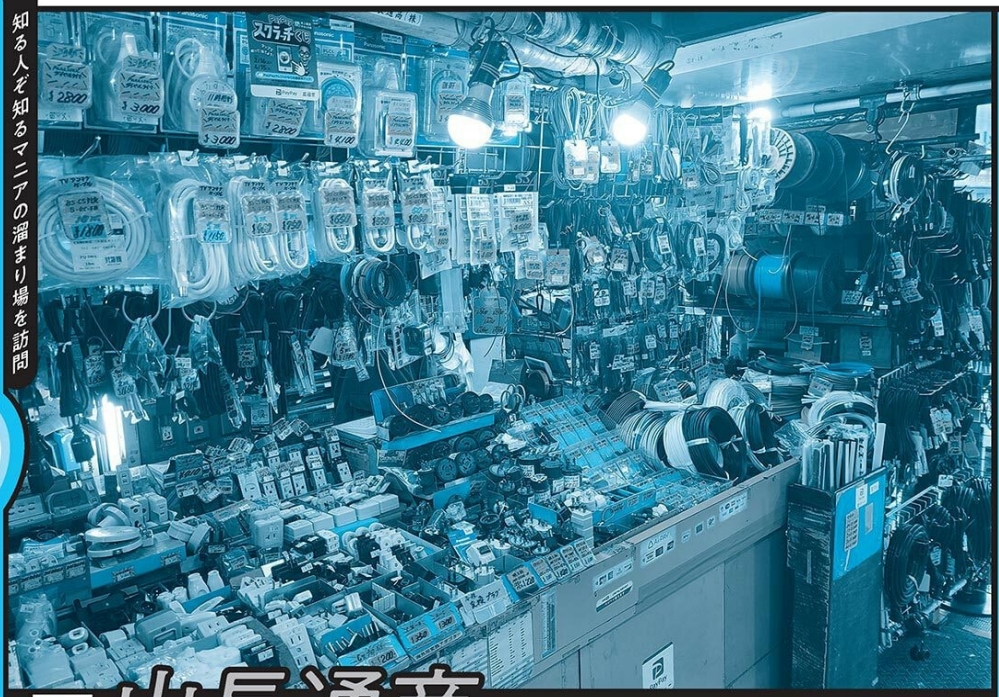
これでいつでもスイッチを押せるようになりましたが、上述した通り、無闇に鳴らすことは道路交通法で禁止されています。「400Hz＋320Hz発振ホーン」はあくまで警音器なので、必要な時に鳴らすようにして下さい。

部品頒布のお知らせ

今回の工作に必要となる表に掲載された「主な部品」を3,000円にて読者の皆さんへ頒布します。ご希望の方はmail@radiolife.comか☎03-3255-7995で、ラジオライフ・工作チャレンジ係まで連絡下さい。詳細をお知らせします。

知る人ぞ知るマニアの溜まり場を訪問

日本全国DEEPなお店



No.53 山長通商

JR秋葉原駅·電気街口から中央通りに出てすぐの場所に、ケーブルだらけの外観が印象的な「山長通商」があります。秋葉原ラジオセンター内にある同店は、センター開業の1949年から入居している超老舗。線材を数cmから買えてどこよりも安く…という専門店のスタンスとプライドは、令和の今でも変わっていません。

1F店舗は、ケーブルとプラグ類の販売がメイン。最近の売れ筋はスマホ充電用のUSB Type-Cケーブルだそうで、若者や外国人観光客がこぞって購入していました。確かに1本400円〜なのは、コンビニで調達するより安くお得感がありますね。

ちなみに、店頭にある小さなテーブルのようなものは、親父さん専用の腰かけイス。商品について分からないことがあったら、ここに座っている人に聞いてみましょう。親切に教えてくれますよ。

JR総武線のガード下、ちょうどアイコム看板の真下に店を構える。2Fにも店舗があり、こちらでは電子パーツ類を扱っている

中央通りに面したメイン売り場には、SSA社のモバイルケーブルがズラリ。急速充電に対応した、高性能ケーブルを格安で買える

ラジオセンター内に入ると、無数のプラグやコネクタ類がお出迎え。国内メーカー製を多く扱っており、1,000種類を超えるという

天気が良い日は、親父さんが店先に出て腰を下ろしている。この道ウン十年のベテランなので、分からないことがあったら頼ってみよう

info

- 所在地：〒101-0021 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター1F
- 営業時間：10:00〜18:30
- 休業日：年末年始
- Tel：03-3253-9389

第3特集

バンクとサーチバンドの追加で戦力アップ

UV-K5で聞く おもしろ無線受信ガイド

今、最も熱い“受信機”がUV-K5。ファームアップによって受信性能が日々進化しているからだ。今回は2024年4月号の続編として、UV-K5を活用したアナログ無線の受信ガイドをお送りしよう！

新機能活用指南 …… 148
メモリー編集ソフト …… 150
消防無線 …… 152
防災無線 …… 154
マスコミ無線 …… 155
エアーバンド …… 156
船舶無線 …… 158
鉄道無線 …… 160
バス無線 …… 161
特定小電力無線 …… 162
簡易無線 …… 164
盗聴波 …… 165

使用ファームウェアは「uv-k5-firmware-rx-jp 2404.b2」

進化が止まらない中華ハンディ受信機

UV-K5の新機能活用指南

おもしろ無線を受信するために必須の機能であるバンクとサーチバンドが、2024年3月のファームアップでUV-K5に加わった。その操作方法を紹介しよう。

中華ハンディ機、QUANSHENGの「UV-K5」には外観の異なる「UV-K5（8）」と「UV-5R Plus」が存在する。いずれも中身のソフトは同じなので、ファームウェアの書き換えで、すべて受信機化できる（UV-5R Plusのみ USB充電端子がない）

受信機化したQUANSHENG UV-K5の基本スペック（受信機化後）

サイズ／重さ	56W×102H×33Dmm／238g	メモリーバンク	8
受信周波数	15～76／108～630／840～1300MHz	サーチバンド	16組
FMラジオバンド	76.0～108.0MHz	メモリー編集ソフト	「CHIRP for UV-K5-RX-JP」（有料）
IF帯域幅	25／20／12.5／6.25kHz	トーンスケルチ	50波（逆トーン対応）
受信モード	FM／AM／USB	デジタルコードスケルチ	104コード×2
メモリーチャンネル	200チャンネル×2	秘話解読機能	音声反転式（10段階）
周波数ステップ	0.01／0.1／0.5／1／2.5／5／6.25／8.33／10／12.5／15／20／25／30／50／100／125／200kHz		

新機能

受信機化ファームウェアを適用できるため、ラジオライフでは「UV-K5」「UV-K5（8）」「UV-5R Plus」をひとまとめにして、単に「UV-K5」と呼称。同じ機種として扱う。今回は「uv-k5-firmware-rx-jp 2024.b2」を使用。

スキャンとサーチの操作手順

UV-K5の受信機化ファームウェアは、開発者WEBOO氏の熱意によって、月に数回のハイペースで進化しています。2024年2月末と3月には、受信マニア待望のバンクの増加(8個)とサーチバンド(16組)が加わりました。これは“事件”です。

そして実際に使ってみたところ、操作性の高さを実感しました。既存のScanボタンを押してバンク＆サーチバンドを表示し、アップ/ダウンボタンでカーソルを動かして指定。Scanボタンの再押下で即座にスキャン＆サーチがスタートします。

また、スキャン時はF(＃)ボタンの押下で、バンクリンクスキャンの組み合わせが設定可能。登録はできませんが、受信現場での即応性は非常に高くなっています。

サーチバンドは16組

VFOモードでScanボタンを押下。サーチバンドが順次表示されるので、アップ/ダウンボタンで選ぶ

再度、Scanボタンを押すと、選択したサーチバンドがVFO画面に移行してサーチを開始！

メモリーバンクは8個

メモリーモードでScanボタンを押すと、8個のバンクが一覧で表示。アップ/ダウンボタンで選ぶ

Scanボタンをもう1度押すと、メモリーモード画面に戻って、スキャンがスタートする

バンク表示画面でリンクスキャンしたいバンクをアップ／ダウンボタンで選び、Fボタンを押下して決定

チェックボックスに「✓」マークを入れたバンクがリンクされて、Scanボタンの押下で連続スキャンする

無線機UV-K5を日本語＆広帯域受信化ファームに書き換えて合法仕様の“受信機”にカスタマイズ

WEBOO.DEV

https://weboo.dev/

ファームウェア「uv-k5-firmware-rx-jp」の導入＆更新画面。青い「ブラウザで書き込み」をクリックすると、手順が表示されて書き換えられる

UV-K5を受信化して合法的に使用するためには、WEBOO氏開発のファームウェア「uv-k5-firmware-rx-jp」に書き換える必要がある。WEBOO.DEVの専用ページにアクセスして、専用ケーブルでPCと接続。表示される手順に従っていくだけで完了する。エラーが出ても対処方法が表示される親切設計なので安心だ。

本ファームウェアの使用によって生じたあらゆる直接的・間接的損害に対して、開発者は一切の責任を負いません。
個人の責任において導入し、お楽しみ下さい。

バンク＆サーチバンドをUV-K5に登録する方法

メモリー編集ソフトの使い方

スキャンとサーチを活用するためにはWEBOO氏開発の専用ソフト「CHIRP for UV-K5-RX-JP」を使って、PCから登録する必要がある。導入から使用方法まで解説しよう。

ソフトをダウンロード購入して起動する

購入の場所と方法

1

「WEBOO.DEV」内のメモリー編集ソフト「CHIRP for UV-K5-RX-JP」の解説ページに入る

2

ソフトは有料（980円）なので、必要な機材や仕様を理解した上で、Microsoft StoreのWebサイトへ移動する

3

クレジットカードやPayPalなど支払方法を指定して購入。ダウンロードが始まって自動でインストール完了

ソフトを起動する

1

電源を入れた状態のUV-K5とPCを、専用ケーブルで接続。ケーブルは自動認識されることが多く、その場合はドライバのインストールは不要だ

受信機化したUV-K5の専用メモリー編集ソフト「CHIRP for UV-K5-RX-JP」は、Microsoft Storeから980円でダウンロード販売されています。これをインストールしたPCとUV-K5を接続する専用ケーブルを用意して下さい。ソフトを起動すると各種設定は、ほぼ自動で検出されるので、誰にでも簡単に導入できます。

2

デスクトップや画面下のタスクバーに表示されたソフトのアイコンをクリックして、「CHIRP for UV-K5-RX-JP」を立ち上げる

3

左上にあるツールバーの「無線機」をクリックして、受信機化したUV-K5に書き込まれているデフォルトのメモリーデータをダウンロードする

4

PCに装備されたUSB端子のCOMポート番号は、自動検知して設定される親切設計。初めてでも迷うことなく作業が進められる。表示されたCOM＋数字を選択して「OK」をクリック

5

ダウンロードの手順を表示。エラーの多くは、UV-K5にケーブルが確実に挿さっていないことに起因する。奥まで確実に押し込んで「OK」をクリックすれば、入力画面が表示される

●「CHIRP for UV-K5-RX-JP」の入手先…https://weboo.dev/posts/chirp-for-uv-k5-rx-jp/

バンクとサーチバンドに周波数を登録する

受信機化したUV-K5は、メモリー機能が拡張しています。メモリー数は、200チャンネルから400チャンネルへ倍加。これは1つのチャンネルに、「周波数1」と「周波数2」の2つを設けて受信モードなどが同じペアで登録することで、チャンネル数は200のままで達成しています。なので、エアーバンドであれば同じ管制席の周波数、基地局と移動局のようにペアになった周波数を1つのチャンネルに登録するのがベストです。

そしてバンクも2個から8個に増強。受信ジャンルごとのバンクが作れるようになったのです。また、指定した帯域内の電波を探し出すサーチバンドは、新たに16組が設定可能になり、受信ターゲットが増えました。

これらメモリーの登録はUV-K5本体からは行えず、専用のメモリー編集ソフト「CHIRP for UV-K5-RX-JP」から書き込みます。周波数の登録方法をみていきましょう。

周波数1 と周波数2へのメモリーとバンクへの登録

	周波数1(MHz)	名前	周波数2(MHz)	名前2	受信モード	帯域幅	ステップ(kHz)	トーンモード	トーン(Hz)	DTCS	DTCS極性	スクランブル	バンク
43	121.825000	TOKYOCLR	121.875000	TOKYOCLR	AM	N-	25.0					off	3
44	118.225000	TOKYOGND	121.625000	TOKYOGND	AM	N-						off	3
45	121.700000	TOKYOGND	121.975000	TOKYOGND	AM	N-						off	3
46	122.075000	TOKYOTWR		TOKYOTWR	AM	N-						off	3
47	118.100000	TOKYOTWR	118.575000	TOKYOTWR	AM	N-						off	3
48	118.725000	TOKYOTWR	118.800000	TOKYOTWR	AM	N-						off	3
49	121.500000	TOKYOTWR	124.350000	TOKYOTWR	AM	N-						off	3
50	126.200000	TOKYO TWR			AM	N-	25.0					off	3
51	119.600000	TOKYODEP	120.600000	TOKYODEP	AM	N-	25.0					off	3
52	120.800000	TOKYODEP	124.200000	TOKYODEP	AM	N-	25.0					off	3
53	125.525000	TOKYODEP	126.000000	TOKYODEP	AM	N-	25.0					off	3
54	127.500000	TOKYODEP	127.600000	TOKYODEP	AM	N-	25.0					off	3
55	119.100000	TOKYOAPP	119.400000	TOKYOAPP	AM	N-	25.0					off	3
56	119.650000	TOKYOAPP	119.700000	TOKYOAPP	AM	N-	25.0					off	3
57	121.275000	TOKYOAPP	124.400000	TOKYOAPP	AM	N-	25.0					off	3
58	125.200000	TOKYOAPP	125.400000	TOKYOAPP	AM	N-	25.0					off	3
59	125.800000	TOKYOAPP	127.700000	TOKYOAPP	AM	N-	25.0					off	3
60	119.025000	TOKYORDR	120.200000	TOKYORDR	AM	N-	25.0					off	3

「CHIRP for UV-K5-RX-JP」の特筆すべき点は、1つのチャンネルに「周波数1」と「周波数2」があり、実質的にメモリー数が2倍の400チャンネルになっていること。なお、どちらか一方の周波数をスキップ指定すると、ペアになっている周波数も同一チャンネルなので一緒にスキップされてしまう

サーチバンドの登録

BAND1	118.000000	-	136.000000	Air Band VHF	AM	N	25.0
BAND2	225.000000	-	360.000000	Air Band UHF	AM	N	25.0
BAND3	138.000000	-	142.000000	Air Band VHF H	AM	N	25.0
BAND4	156.025000	-	157.425000	VHF ship	AM	N	25.0
BAND5	160.625000	-	162.025000	VHF kaigan	FM		25.0
BAND6	422.050000	-	422.300000	Tokusyo 20ch	FM		12.5
BAND7	466.350000	-	466.550000	Fire syokatsu	FM		12.5
BAND8	154.450000	-	154.610000	154MHz kani	FM		10.0
BAND9	348.562500	-	348.800000	348MHz kani	FM		12.5
BAND10	465.037500	-	465.250000	465MHz kani	FM		12.5
BAND11	468.550000	-	468.850000	468MHz kani	FM		12.5
BAND12	421.500000	-	421.912500	421MHz Tokusyo	FM		12.5
BAND13	440.025000	-	440.362500	440MHz Tokusyo	FM		12.5
BAND14	380.212500	-	381.312500	380MHz telephon	FM		12.5
BAND15	360.500000	-	362.450000	PSW	AM		6.25
BAND16	362.825000	-	363.500000	PSW	AM		6.25

メモリーの最下部にある「BAND1～16」がサーチバンドの書き込み領域。周波数1に下限周波数、周波数2に上限周波数を入力して、周波数ステップなどを選択して登録する。バンドネームは15文字まで付けられる

バンクネームの設定

ディスプレイにも表示されるバンクネームは7文字までの登録が可能。ツールバーから設定＞バンク名に進むとバンク一覧が表示されるので、ここから書き込んでいく

消防無線(署活系・消防ヘリ)

火災現場で活動中の隊員の声が聞こえる

デジタル化後もアナログ波が全国レベルで活躍している消防無線がある。それは現場の隊員が使用する署活系と消防ヘリの無線だ。

地元だけではなく、電波の強さから隣県で発生した火災や救急事案までもが聞こえた消防無線。おもしろ無線の人気ジャンルでした。「でした」と過去形であるのも、2016年5月31日をもって主な消防無線はデジタル化されて、聞こえない無線になってしまったからです。

そのような中にあって、アナログ波として生き残っている消防無線があります。それが署外活動波、通称「署活系」です。デジタル化された消防無線は、消防本部と現場へ出場した消防車が通信する「活動波」と呼ばれる系統です。消防本部の管轄エリア内をフルカバーするため、遠くまで電波が飛んでいます。アナログ時代は自宅に居ながらにして、近隣の消防本部の無線が聞こえてきたのです。対する署活系は、現場で活動する消防＆救急隊員同士、現場に設営された現場指揮本部、現本（げんぽん）にいる指揮隊長との通話に使われる交信範囲の狭い無線になります。携帯機が使われるため、出力もわずか1W。そのため、現場の近隣で受信して下さい。

出火場所や事故現場の住所が聞こえてきたアナログ時代に比べると、積極的に動かない限り、署活系の受信は難しくなります。なので、軽量コンパクトなUV-K5は常に携行すること。署活系受信のポイントです。

その代わりといってはなんですが、アナログ時代は大規模消防本部のみに割当てられていた署活系が、デジタル化を機会に全国の消防本部で使用できるようになっています。署活系は466MHz帯に17チャンネルが割当てられており、サーチで受信するのが基本です。大規模消防本部では各消防署に個別の周波数を割当てて、たくさんの署活系を運用しています。そのため、各署が集まる大規模災害の現場では複数の署活系が使われることも。中小の消防本部では通常、1〜3波で運用しているようです。

署活系を多用しているのが東京消防庁。複数の消防署から出場する大規模な事案は、本部である警防本部が対応する「警防本部運用」、小規模な事案は消防署単位で対応する「署隊本部運

火災の現場で活動する消防隊員同士が連絡するための無線が署活系。現場での扱いやすさを重視して、軽量なアナログ無線機が使われている。すべての消防本部に配備可能で、その数を増やしているので全国で聞ける消防無線だ

署活系の周波数

466.3500〜466.5500MHz（12.5kHzステップ）

基本はサーチで受信

署活系のサーチバンドを組んで、火災や救急の現場付近でサーチする

スキャンで多角的に

署活系バンクに加えて、消防ヘリやドクターヘリのカンパニーラジオのバンクを構築。状況に応じてバンクリンクスキャンさせて多角的に受信する

ヘリテレ連絡波の周波数

チャンネル	周波数
Ach	382.9250MHz
Bch	383.6500MHz
Cch	398.9250MHz
Dch	399.6500MHz

用」になります。この場合、警防本部との通信を混雑させないように、消防署と現場での通信を署活系で行うのです。

消防ヘリの無線もアナログ波で運用

大規模な消防局では航空隊を組織して、消防ヘリを独自に運航しています。上空から地上支援を行う際、地上の消防隊との連絡はデジタル無線を使うため、受信できません。しかし、航空隊本部と消防ヘリの間の通信は、エアーバンドであるAMモードのカンパニーラジオが使われるため、UV-K5で受信できるのです。飛行に関する通話が行われ、その内容から大規模な事案の発生現場が分かります。そしてカンパニーラジオの電波は、空から発射されるため広範囲での受信が可能です。

大規模な消防局が独自運用する消防ヘリ。消防無線はデジタル波を使用するが、消防ヘリの運航連絡にはAMモードのカンパニーラジオを使用している

UV-K5の下限周波数は短波帯の15MHzで、76MHzまでのローVHF帯をカバー。東京消防庁の消防艇が使用する31.0100MHzや消防放送の61.0400MHzが受信できる。ただし、ローVHF帯に対応したアンテナが必要だ

災害現場を消防ヘリ搭載のカメラで撮影。その連絡に使われるヘリテレ連絡波も、アナログ波として残っています。ただし、消防ヘリの位置情報の送信に使用する消防局もあり、音声通話は少ない傾向のようです。

消防ヘリのカンパニーラジオの周波数

消防局名（所在地）	周波数	消防局名（所在地）	周波数
札幌市消防局（北海道）	129.750MHz	名古屋市消防局（愛知県）	131.150MHz
仙台市消防局（宮城県）	131.150MHz	京都市消防局（京都府）	129.750MHz
千葉市消防局（千葉県）	129.750MHz	大阪市消防局（大阪府）	131.150MHz
東京消防庁（東京都）	131.150MHz	神戸市消防局（兵庫県）	129.750MHz
横浜市消防局（神奈川県）	129.750MHz	岡山市消防局（岡山市）	131.875MHz
川崎市消防局（神奈川県）	129.750MHz	広島市消防局（広島県）	131.975MHz
静岡市消防局（静岡県）	131.150MHz	福岡市消防局（福岡県）	131.925MHz
浜松市消防局（静岡県）	131.875MHz	北九州市消防局（福岡県）	131.975MHz

防災無線(同報系・防災相互連絡波)

残っているアナログ波 同報系を探し出そう

普段は静かな防災無線もいつの間にかデジタル化していた…。いざという時のために、地元のアナログ波の運用状態をチェックしておこう。

普段はほとんど交信はないもの、台風の接近や災害が発生すると途端に動き出すのが、都道府県庁や市区町村に割当てられた防災行政無線で、単に防災無線と呼ばれています。

防災無線には大きく分けて3種類あり、❶固定局と固定局を結ぶ固定系、❷移動局が使う移動系、❸避難などの告知を行う同報系です。この中で固定系はマイクロ回線のデジタル波で、移動系もごく一部を除きデジタル化されています。同報系も順次デジタル化していくことは必至ですが、アナログ波を継続している自治体も残っています。

同報系は通話する無線ではなく、役所からの避難情報などが流される放送です。実は平時から放送されており、受信の機会は毎日あります。夕方になると、どこからともなくメロディーが流れてきたりはしませんか？これは学校や公園などの公共施設に立っているパンザマストに付けられたスピーカーから、定時に流れてくる同報系の放送なのです。時刻を周知していますが、災害時に備えて日々、試験通信を行っているというわけ。

そして災害が迫ってくると、ここから避難情報が流されるのです。また、地域によっては選挙の投票への呼びかけや、熱中症への警告もしています。

UV-K5は同報系が割当てられる60MHz帯を5kHzステップでサーチできるので、放送が聞こえてくるタイミングに合わせて受信してみて下さい。UV-K5のスピーカーから同じメロディが聞こえてくれば、その地域は

同報系のパンザマスト(鉄塔)には、上端にスピーカーと中段に受信用の八木アンテナ、下端には制御函が付いている

5kHzステップでサーチ

同報系の割当ては帯域内に点在しているので、5kHzステップでサーチする

同報系の周波数

66.0200～69.7500MHz

アナログ波です。

地元の同報系がアナログ波で生き残っているのであれば、台風の接近時など窓を閉め切って、外からの放送が聞こえない状態でも、UV-K5から地元の避難情報が得らます。

移動系の中にもアナログ波がわずかに残っています。県が組織する防災ヘリと地上の救助隊が通信する際に、アナログ波の移動系を継続使用している県があるのです。

また、防災相互連絡波と呼ばれる無線もアナログ波を継続しています。この無線は全国の自治体をはじめ、重要なライフライン事業者などにも割当てられています。どんな無線でも、免許状に記された相手としか通話できないのですが、防災相互連絡波はその枠を超えて、他の組織と通話できるのが特徴です。周波数は158.35MHzと466.7750MHzの2波で、実際は防災訓練の時にまれに使われることがあるくらい。2波しかないため、災害時は混信が必至で運用は難しいかもしれません。ともかく、アナログ波ですからメモリーしておいて下さい。

マスコミ無線

テレビのニュースを先取りできる!?無線

メインのVHF帯連絡波はデジタル化されているが、UHF帯連絡波はアナログのまま。テレビ局によっては結構使用している。

テレビ局やラジオ局が、取材や中継といった放送業務に使用する無線を、おもしろ無線の世界ではマスコミ無線と呼んでいます。マスコミ無線は、主にテレビ局が使う通信手段で、各局に割当てられた周波数からは、事件や事故が発生した場所や状況など、ニュースになる前の情報が不完全ながら速報として流れてきます。マスコミ無線の主用波である168MHz帯の連絡波は、デジタル化されているのですが、デジタル対応の受信機で復調できるのです。

UV-K5はアナログ機なので、この168MHz帯は受信不可。UV-K5が狙うのは、469MHz帯に割当てられたアナログ波の連絡波です。この周波数は主用な連絡波が160MHz帯のアナログ波だった頃からの割当てで、当時からサブ波的な運用でしたが、デジタル化によって無線機が高価になって不足したのか、テレビ局によっては使用頻度が上がっているようです。

マラソン中継では番組中継波から、テレビ放送と同じ音声が聞こえることもある

運用の特徴は、大都市圏では469MHz帯の基地局と10MHz下にある459MHz帯を移動局が使用する半複信式、他の地域では459MHz帯の単信式とされていますが、デジタル化以降は不明瞭なところがあります。

また、地域やテレビ局によって、デジタル波とアナログ波のどちらも連絡波の使用頻度が異なることから、日常的に受信できる地域とできない地域の差が大きくなります。

マスコミ無線には連絡波のほかに、放送に使用する音源を放送局に送る番組中継波があります。主にラジオ局が生放送の中継で使っていたのですが、ラジオカーや中継スタッフを必要とするため、現在はリポーターが携帯電話を使って1人で中継するようになり、番組中継波の使用頻度は減っています。むしろ、テレビ局の方が番組中継波を利用しており、マラソン中継では放送と同じ音声が受信できたり、沿道の歓声がCM中も途切れることなく聞こえてきます。

マスコミ無線にはアナログ波が一部ですが残っていますので、割当て周波数をメモリーして、スキャンで受信して下さい。

デュアル受信を活用

基地局と移動局が10MHz離れた半複信運用を行うテレビ局もあるので、交互に受信するデュアル受信を活用する

連絡波の周波数（MHz）※移動局は10MHz下

民放局	469.5250	469.6250	469.6750	469.7250	469.7750
	469.8250	469.8500	469.9000	469.9250	469.9500
	469.9750				
NHK	469.5750	469.8750			

番組中継波の周波数（MHz）

163.09	163.57	164.61	165.09	165.33	165.09
165.57	166.13	167.93	168.03	168.13	168.23
168.41	168.61	462.5600	462.8000	463.0400	463.2800
463.5200	463.7600	464.0000	464.2400	464.4800	464.7200

エアーバンド(民間・軍用)

スキャンとサーチの組み方が攻略ポイント

UV-K5の魅力はエアーバンドを、AMモードでフルカバーしていること。民間機と軍用機それぞれのアタックポイントはここだ!

UV-K5の購入と受信機化の目的は、SNSを見ている限り、エアーバンド受信という人が多いようです。購入した初期状態でも、108～136MHzをAMモードで受信する機能が搭載されていたので、AM受信へのハード的なベースはあったといえます。そこに受信機化によって、VHF帯エアーバンドの高域(138～142MHz)とUHF帯エアーバンドの全域(225～400MHz)がカバーされて、フルスペックの"エアーバンド受信機"となりました。また、度重なるファームアップで、各種機能がブラッシュアップされて、エアーバンド受信への適応力が増しています。

エアーバンドの周波数

使用者	バンド呼称	周波数
民間機	VHF帯	118～136MHz
軍用機	VHF帯	118～136／138～142MHz
	UHF帯	225～400MHz

民間機

エアーバンド受信の基本となる、民間機が使うVHF帯エアーバンド。空港が受信単位になるので、地元の空港に割当てられた管制用の周波数を、1つのバンクにまとめて登録します。UV-K5には8個のバンクがあるので、大空港の場合、民間機が使用しないUHF帯の割当てを別バンクに登録する余裕もあります。バンクへの書き込みの際は、各管制席に割当てられている121.500MHzと243.000MHzの 緊急用周波数は、それぞれ1波のみを登録。メモリー数を減らして、メモリーをひと回りするスキャンスピードを速めてやりましょう。UV-K5のスキャン速度は、国産受信機に比べると圧倒的に遅いからです。

航空機の撮影ために受信するのであれば、思い切って管制席を整理してみましょう。飛び立ってしまうDEPを外して、GNDとTWR、そして着陸機の到着が分かるAPPに絞り込むのです。UV-K5は、受信状況に応じて即座にバンクをつなげてスキャンできるので、細かいバンク分けは有効です。残りのバンクには近隣の空港や基地用に使います。

なお、VHF帯エアーバンドの感度はAバンドの方が全般にフラットですが、130MHzを越えるとBバンドも感度が高くなります。空港の管制波は130MHz以下に集中しているので、A

空港の展望デッキで航空機の動きを見ながら管制席を変更していく。各管制席の周波数をバンクに登録しておけば、スキャンで追いかけることも可能だ

空港&基地別のバンク

近隣の空港や基地に割当てられた周波数を入れた個別のバンクを構築。南関東の空港や基地を集めた

AGC特性をアップ!?

AMモードの復調に重要なAGC(Auto Gain Control／自動利得制御)の特性を改善する機能と思われるので、メニューモードから「ON」にしておく

航空自衛隊が使用するミリタリーエアーバンドは、主にUHF帯で管制波の周波数は200MHz帯後半から300MHz帯前半に集中している

バンドで受信するのがいいでしょう。なお、メニューモードにある「AM改善」はオンにして下さい。空港から離れた場所では、明瞭度がわずかですが増すように感じられるからです。

軍用機

次は軍用機が使用するVHF帯とUHF帯のエアーバンドの総称、ミリタリーエアーバンドをみていきましょう。

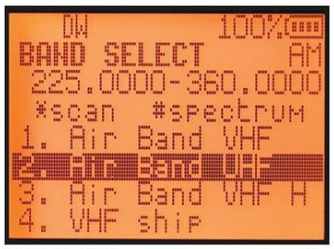
軍用機はUHF帯エアーバンドを主に使いますが、VHF帯エアーバンドを使用することも可能です。とはいえ、民間機の交信に影響を与えないように、民間機の周波数帯(118～136MHz)を避けて、その上にあるハイバンド(138～142MHz)を使います。なお、ハイバンドに出くるのは主に陸上＆海上自衛隊の航空部隊と在日アメリカ軍です。

UV-K5には、複数のサーチバンドをつなげる機能はありませんが、VHF帯のハイバンドを使用する部隊が明確なので、不便を感じることはないでしょう。問題なのはUHF帯エアーバンドのサーチです。航空自衛隊が使用する非公開周波数を探す際は、225～400MHzの広大な帯域をサーチすることになるのですが、帯域内には多数の業務無線のバンドが含まれるため、あちこちでサーチが止まってしまいます。そこで、業務無線帯を外したぶつ切りのサーチバンドを複数組むことになるのですが、これらは連続サーチできません。なので、帯域を絞り込んだサーチを繰り返すことになります。

サーチの際に重要になる、ノイズで引っかかる周波数を除外していく、スキップ機能が新たに追加されたのですが、指定できるのは16波のみ。UHF帯エアーバンドを全域をサーチするには少な過ぎますが、サーチする帯機を狭めることで対応していきます。なお、アンテナを外した状態で、225～400MHzを100kHzステップでサーチしたところ、内部発振による停止は12波。シングル受信仕様ということもありますが、受信機としてはかなり優秀です。

民間機のエアーバンド受信は、UV-K5でも十分にこなせます。ミリタリーエアーバンド受信ではUV-K5に多くを求めず、管制波の受信に徹するのがベターでしょう。非公開周波数の発見は、毎秒100チャンネルを超えるサーチ速度を発揮する国産受信機に任せます。戦術とは強い敵を避けること。それがUV-K5の活用方法です。

バンドサーチではスキップを活用



軍用機が使うUHF帯エアーバンドから非公開の周波数を探し出すのは、ミリタリーエアーバンドの密かな楽しみ方。バンドが広いので分割するなど、工夫が必要になる

ノイズなど不要な周波数でサーチが止まってしまう場合には、停止中の周波数で側面のF1ボタンを押すと、サーチから外れるスキップ登録が可能。積極的に活用したい機能だ

船舶無線（国際VHF）

世界共通のルールで運用される海の無線

船舶が使う無線の中で、ハンディ機のUV-K5でも簡単に受信できるのが「国際VHF」。独自の運用ルールをマスターして攻略する。

航空機は世界中を飛び回っているため、エアーバンドは世界共通のルールで運用されています。航空機と同じように外国との往来がある船舶の無線も、世界共通のルールで運用されているのです。船舶の無線には複数ありますが、沿岸部でも受信できる「国際VHF」を紹介しましょう。FMモードのアナログ波を使い続ける無線です。

16チャンネルから始まる船舶の交信

国際VHFは、往来の多い湾内や水道などで、海難事故を避けるために船舶（船舶局）同士や陸上にある管制機関（海岸局）と船舶が交信するための無線です。外国の船舶が相手でも混乱なく通話できるように、国際ルールによって運用されています。国際VHFには156/161MHz帯に60波程度が割当てられており、各周波数に世界共通のチャンネル番号が付与されています。なので、太平洋であっても大西洋であっても、チャンネル1の周波数は同じです。

周波数とチャンネルの統一は、国際VHF独特の運用方法を可能します。船舶は、国際VHFの呼び出しチャンネルである、16チャンネル（156.800MHz）の常時聴取を義務付けられています。それは国際VHFの交信は、チャンネル16での呼び出しから始まるからです。

～チャンネル16で
タンカー「赤城丸、赤城丸、こちらは貴船の右30°、約3,500を航行中のタンカー、ヨークタウンです。感度ありますでしょうか。どうぞ」
貨物船「赤城丸です。どうぞ」
タンカー「チャンネル06願います」
貨物船「06、了解」
～チャンネル06に移って
タンカー「針路100°、速力8ノットで航行中。このまま浦賀水道航路に入り南下します。貴船どちらに行かれるでしょうか。どうぞ」
貨物船「本船このまま北上します。どうぞ」
タンカー「了解しました。それではこちら、早めに貴船の後ろを横断いたします」
貨物船「了解しました」
タンカー「それでは16戻します。さようなら」
貨物船「16了解。さようなら」

交信の最後に「さようなら」と

待ち受け受信

メモリーモードで、Aバンドを呼び出し周波数の16チャンネルに固定。Bバンドを移行先のチャンネルにする。スキャンをせずに、16チャンネルで交信を待ち受けるスタイルをとる

レスポンス向上

デュアル受信におけるバンドの切り替え時間が、以前は5秒程度と遅かったが、新たに切り替え時間の設定が1～5秒で選択可能になった。受信のレスポンスが劇的にアップした

チャンネルを合わせる

	周波数1(MHz)	名前
14	156.700000	VHF14ch
15	156.750000	VHF15ch
16	156.800000	VHF16ch
17	156.850000	VHF17ch
18	156.900000	VHF18ch
19	156.950000	VHF19ch
20	157.000000	VHF20ch

メモリーチャンネルの数字と国際VHFのチャンネルを合わせて登録すると、交信内でチャンネル移動の指示が聞こえてきた時に移行操作が簡単になる

国際VHFには、海上保安庁の巡視船はもちろん、海上自衛隊の護衛艦も艦船名をコールサインにして開局してくる

告げるのが船舶無線のお約束。なお、交信例のように使用言語は、国内であればほぼ日本語です。エアーバンドのように英語を使用する決まりはありません。

交信手順にはしっかりとしたルールがあり、最初に通話したい相手を16チャンネルで呼び出して、通話用のチャンネルに移ります。すべての船舶が聞いている16チャンネルは呼び出し専用なので、すぐに空けて、要件は他のチャンネルで行うのです。これがほかのおもしろ無線にはないところ。受信の際もこのルールに従って行います。

国際VHFの周波数をメモリーしたバンクを用意して、Aバンドにチャンネル16をセット。船舶が呼び出すのを待ちます。呼び出しの交信を聞いて、移行先のチャンネルが告げられたら、Bバンドにチャンネルをセットします。この際、メモリーチャンネルの番号と国際VHFのチャンネルを一致させておくと、移動がスムーズです。ちなみに、移動するチャンネルの順番にも明確な順位があります。第1位のチャンネルから使いますが、そこが使われていれば、第2位のチャンネルと使用順位を下げていきます。移行先のチャンネルは、交信の際に指定されるので順位は覚えておかなくても大丈夫です。

国際VHFの割当て周波数（MHz）FMモード

チャンネル番号（ch）		周波数	
		船舶局	海岸局
	60	156.025	160.625
01		156.050	160.650
	61	156.075	160.675
02		156.100	160.700
	62	156.125	160.725
03		156.150	160.750
	63	156.175	160.775
04		156.200	160.800
	64	156.225	160.825
05		156.250	160.850
	65	156.275	160.875
06		156.300	
	66	156.325	160.925
07		156.350	160.950
	67	156.375	156.375
08		156.400	
	68	156.425	156.425
09		156.450	156.450
	69	156.475	156.475
10		156.500	156.500
	70	156.525	156.525
11		156.550	156.550
	71	156.575	156.575
12		156.600	156.600
	72	156.625	
13		156.650	156.650
	73	156.675	156.675
14		156.700	156.700
	74	156.725	156.725
15		156.750	156.750
	75	保護周波数帯	
16		156.800	156.800
	76	保護周波数帯	
17		156.850	156.850
	77	156.875	
18		156.900	161.500
	78	156.925	161.525
19		156.950	161.550
	79	156.975	161.575
20		157.000	161.600
	80	157.025	161.625
21		157.050	161.650
	81	157.075	161.675
22		157.100	161.700
	82	157.125	161.725
23		157.150	161.750
	83	157.175	161.775
24		157.200	161.800
	84	157.225	161.825
25		157.250	161.850
	85	157.275	161.875
26		157.300	161.900
	86	157.325	161.925
27		157.350	161.950
	87	157.375	157.375
28		157.400	162.000
	88	157.425	157.425
AIS1	161.975	AIS2	162.025

※21～26chと80～86chはデジタルデータ通信専用
※27chと28chは港務通信とデータ通信（ASM）専用波

また、船舶同士は単信式ですが、海岸局と船舶局が交信する港湾通信は、4.6MHz離れた2つの周波数を使用する半複信式です。UV-K5には2つの周波数を即座に切り替えるシフト機能が無いので、メモリー編集ソフトの「周波数2」を活用して切り替えるといいでしょう。

国際VHFは海から離れていても入感してくることがあります。特にマンションの高層階にお住まいの方は、ぜひとも受信にチャレンジしてみて下さい。

鉄道無線(JR・私鉄)

列車の運行状況が一番に聞こえてくる

デジタル化で聞けなくなった路線と、アナログ波の継続で聞ける路線の地域差が激しい鉄道無線。聞ける路線は実はたくさんある。

JR東日本の大半とJR西日本の大阪圏、そして新幹線全線と関東の大手私鉄を除けば、鉄道路線の多くでアナログ波が使われ続け、列車の運行状況が一番に聞こえてきます。

JRのアナログ波

Bタイプの半複信式とCタイプの単信式を運用するJR。BタイプはJR東海のみが使用しており、CタイプはJR各社のローカル路線で使われています。

Bタイプには通話のない時に「ピィー」という空線信号が常に流れており、イヤホンをして聞き続けると耳が痛くなります。UV-K5には国産受信機のように、空線信号を消音するキャンセラー機能が非搭載だからです。

JRで聞くべきはCタイプの3波。ローカル線に乗りながら受信する場合は、このバンクをスキャンし続けて入感を待ちます。鉄道無線は遅延などのトラブルが発生しない限り、通常運行では

JR東海の在来線は全線アナログ波(B/Cタイプ)で運用している

路線に合わせたバンク

各割当てのバンクを作成。路線により使い分けたりリンクスキャンさせる

は通話はありません。そこで、貨物駅や操車場が近づいてきたら、365MHz帯の入換波のバンクを加えて下さい。車両を移動中の操車係の交信が聞こえてくるかもしれません。

私鉄のアナログ波

大阪圏と名古屋圏の大手私鉄はアナログ波で運用中。路線も多く列車本数も格段に多いので、鉄道無線がたくさん聞こえてきます。私鉄のバンクをスキャンすれば、周辺路線の通話が受信できるでしょう。乗車中は路線の周波数に合わせて、指令側と

Bタイプの周波数

352.5375～352.5875MHz
(12.5kHzステップ)
列車側は16.5MHz下

Cタイプの周波数

名称	周波数
入換波	414.4250MHz
上り波	414.5500MHz
下り波	415.2000MHz

入換波の周波数

365.1750～365.3125MHz
(12.5kHzステップ)

列車側のデュアル受信がオススメです。乗車路線の運行情報が確実に入手できます。

トラブルで列車が止まっても、大都市圏であれば鉄道無線の情報から、他路線への迂回も検討できますが、ローカル線ではそうもいきません。鉄道無線で復旧の状況を聞きながら、気長に待つのが、“乗り＆聞き鉄”の嗜みといえるでしょう。

私鉄のアナログ周波数(MHz)

142.90	142.92	143.68	143.72	143.80～	143.98	146.64	147.68
147.72	147.80～	147.98	148.71	148.93	149.07	149.09	149.19
149.47	149.51	149.83	149.85	150.23	150.37	150.39	150.53
150.79	151.05	151.09	151.25	151.33	151.65	151.77	151.79
152.19	153.29	153.47	153.65	159.17	373.1000	373.6000	

※～は20kHzステップで複信／半複信式

バス無線

IP無線化が進む中 聞ける無線もある

地元の交通情報が聞こえてきたバス無線も、昨今急速に消えつつある。その中で、今も受信できる“生き残り”を紹介しよう。

路線バス、空港バス、高速バス、そして観光バスなど、あらゆるバスの運行連絡に使われるのがバス無線です。バス無線は主に150MHz前後に割当てられているのですが、デジタル化の対象ではありませんでした。しかし、無線機器の更新に際して、携帯電話網を使ったIP無線への移行が、ここ数年際立っています。バス無線のデジタル化は、IP無線化というかたちで行われたのです。残っているアナログ波の運命も同様でしょう。

そんな中、都内や観光地でちょこちょこと聞こえてくるバス無線があります。それは観光バス専用に割当てられた149.31MHzです。バス無線の基本は、バスの営業所と運行中のバスをつなぐ連絡手段。ところが、観光バスの無線は観光バス同士、例えば1号車と2号車が連絡を取り合うための無線なのです。都内や観光地では、駐車場の場所や乗降場所の連絡などが聞こえてきますし、高速道路では休憩場所の調整などが行われます。通話内容に特別な情報はありませんが、同僚の運転手同士の会話とあって、ざっくばらんなお国言葉が混じった、ほのぼのとしたものがあります。

そしてもう一つ、聞けるバス無線が関東各地から東京国際空港や成田国際空港を結ぶ、東京空港交通のリムジンバスです。398.9500MHzの半複信式で逆トーンスケルチという、独自のシステムを採用しています。高速道路を路線とするため、渋滞や事故情報、そして迂回指示が聞こえてくるので、高速道路を利用する人には便利なバス無線なのです。リムジンバスの無線は今後もアナログ波を継続するようで、これからも聞き続けられる貴重な情報源といえます。

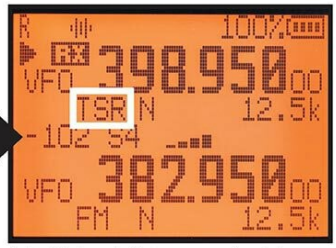
バス無線（音声）の割当て周波数（MHz）

59.8700	59.9000	62.7200	64.2500	64.2800					
142.90	142.92	146.16	146.27	146.30	147.96	148.05	148.09	148.71	
148.93	149.09	149.19	149.31	149.51	149.83	149.85	150.23	150.37	
150.39	150.53	150.93	151.09	151.25	151.33	151.65	151.77	152.19	
153.29	153.39	153.65	157.97	159.17					
349.0625	349.0750	349.0875	349.1000	373.1000	373.6000				
398.8750（移動局＝382.8750）		398.9500（移動局＝382.9500）							

リムジンバスは逆トーンスケルチで快適受信

トーンスケルチを作動させるためのトーン周波数を、メニューモードの「TSQL」から設定する。リムジンバスは74.4Hzを使用している

項目を逆トーンスケルチの「TSQL-R」に移し「ON」を選択。決定を意味するMボタンを押下。EXITボタンを押してVFOモードへ戻る



無通話時の連続キャリア音が消える。通話が始まる時に74.4Hzのトーン信号が停波して、スピーカーから基地局側の音声が聞こえてくる仕組みだ

特定小電力無線

街中のあらゆる場所で使われるお手軽な無線

おもしろ無線の中で人気上昇中なのが「特小」。街に出ればたくさん入感し、聞こえてくる内容も盛りだくさんで面白いからだ。

無線機から電波を発射するためには、原則として総務省から割当てられた周波数や出力などが記載された、無線局としての免許が必要になります。これは他の無線局の通信に混信や妨害を与えないためです。そんな無線局の中にも手軽な連絡手段として、免許なしで使っても大丈夫な無線システムがいくつかあります。それらの無線を「ラインセンスフリー無線」と呼んでおり、その代表が特定小電力無線。略して「特小」です。

特小は運用にあたって一切の免許を必要としない代わりに、出力は10mWに抑えられています。簡易無線の出力が5Wなので、何と1/500の弱さです。そのため通信距離は街中で100～200mくらい。道路工事で交通整理にあたるガードマンや、駐車場の誘導などに適した通信距離なのです。特小が登場した1989年からしばらくは、高価な簡易無線機の代わりに使う業務無線機として存在していました。とはいえ、通信距離が短いこともあり、それほど普及はしておらず、おもしろ無線の中でも地味な存在だったのです。

ところが、2000年代になると、大型量販店などが店舗内の連絡用に特小を使い始め、サービス業など今まで無線通信とは無縁だった業種で使われ出したのです。メーカーも小型でスタイリッシュな特小を発売して、お店の雰囲気を壊さないようにしたことも、普及の後押しをしたと思われます。また、消防組織や自衛隊、役所など専用の周波数を割当てられている官の組織でも、現場での通信手段として活用するようになりました。

そして2024年、街の中ではありとあらゆる業種で、特小が使われるようになったのです。最も数の多い無線局になり、聞こえてくる内容も、ガードマンのキビキビとした交信から、店員さんのおしゃべりまでバラエティに富んでいます。

サーチで受信

基本は3つのサーチバンドを組んで、受信対象に応じてサーチする

3つのパターンがある通信方式をマスター

特小は通信方式によって3つのバンドに分かれています。

1単信式

無線通信の基本、「どうぞ」「了解」と交互のやり取りして、通話する方式です。1波を使用します。多くの特小は単信式なので、単信式が割当てられる422MHz帯の20チャンネルをサーチすれば、すぐに交信が聞こえてくるはずです。街中やお店の中で特小を携帯している人を見かけたら、まずは単信式の周波数をサーチして下さい。

2中継式

手軽に使える特小の弱点は出力がとても弱いこと。繁華街では立ち並ぶビルが電波を遮ってしまうこともあり、100mの距離であっても通話が困難になります。また、大型店舗では上下の階で電波が届かなかったりするのです。この不便を解消するシステムが、特小には用意されています。電波を中継して、離れた場所にいる2人をつなぐのです。そのためには店先や店舗内に自

特定小電力無線の周波数

単信式	422.0500～422.3000MHz（12.5kHzステップ）
複信／中継式（ペアの周波数）	421.5750～421.9125MHz（12.5kHzステップ） 440.0250～440.3625MHz（12.5kHzステップ）

リンクスキャンで受信

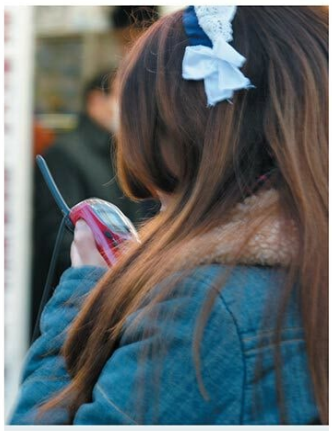
すべての周波数をメモリーしてバンクを作り、必要に応じてバンクをつなげてスキャン。すべての特小を受信ターゲットにできる

動中継装置「レピータ」を設置する必要があります。特小無線機からの電波が中間地点にあるレピータまで届けば、レピータが別の周波数に変換して再送信。相手がこの電波を受ければいいので、通話距離は単純に2倍になります。

レピータを使うためには2つの周波数が必要になり、421MHz帯と440MHz帯がペアになった27チャンネルを使います。受信のコツは、高所に設置されたレピータから発射されるダウンリンク側の周波数を受信すること。特小無線機から発射されるアップリンク側よりも、双方の声が明瞭に聞こえることが多いからです。

3 複信式

特小があらゆる業種で人気なのは、運用スタイルに柔軟性があるからです。中継用の2つの周波数を使って複信式に設定することで、携帯電話のように同時通話が可能になります。聞き取りにくい時は、即座に聞き直せるのがメリットです。



繁華街では客引きの女のコが、特小で店舗と連絡をしていることも

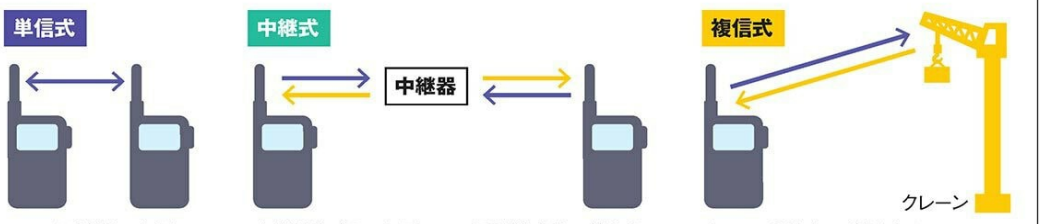
複信式は工事現場のクレーン作業で使われます。地上や屋上にいる作業員とクレーンの操縦士が、吊り荷を上げ下げする際の指示に使うのです。同時通話なので、相手がしゃべっていても危険を感じたらすぐに知らせることができます。

複信式は、とても便利なシステムなのですが、出力は1/10の1mWに制限されます。しかし、単信式や中継式に義務付けられた、連続通話3分以内という時間制限からは解放。常に電波が出て通話状態を維持します。これもクレーン作業を安全に行うためです。

クレーン作業で使われる特小は同時通話が可能だが、出力は10mWの1/10、1mWに制限される。出力は弱いが高所で使用するため、意外なほど遠くまで電波が飛んでおり、都市部ではスキャンやサーチによくひっかかる

特小を受信していて「ゴーヘイ、ゴーヘイ、チョイスラー」といった呪文のような通話が聞こえてきたら、それがクレーン作業です。電波が出っぱなしなのでスキャンやサーチを止めてしまいます。そんな時、UV-K5に新たに加わったスキップ機能を使って、スキャンやサーチから外して下さい。

特定小電力無線の通信方式



1つの周波数で交互に通話する

中継器を介し、上下2つの周波数を使い離れた距離での交信が可能。通話スタイルは単信式

クレーンと地上で使用する。2つの電波が常時出ていて同時通話が可能

レジャー無線（簡易無線）

アナログ波の使用も残り7か月になった

レジャー施設の裏側が聞こえてくるレジャー無線。その主力だった簡易無線もデジタル化が進む。生き残りを聞くのは今しかない!

コロナ禍の経済的打撃により、民間企業は無線機材の更新が困難になり、2022年11月30日までと定められていたアナログ簡易無線の使用期限が2年間、2024年11月30日まで延長されました。つまり、あと7か月で、348MHz帯と460MHz帯のアナログ簡易無線は使用はできなくなるのです（154MHz帯はアナログ波の継続使用が可能）。

簡易無線は、大勢の人が集まる大規模商業施設などの警備や運営などに使われることが多く、聞こえてくる内容も多種多様なことから、「レジャー無線」という新たなジャンルを築き上げました。しかし、レジャー無線の主力である簡易無線は、現在、急ピッチでアナログからデジタルへ移行中。残すところ7か月になったアナログ簡易無線を探し出して、受信するのは難しいかもしれません。だからこそ、UV-K5のスキャン＆サーチ機能をフル活用して聞いておきたい無線なのです。

簡易無線の割当て周波数は4つのバンドに分かれていますが、各バンドは連続した周波数帯に割当てられているので、サーチバンドに登録して受信します。しかし、UV-K5にはサーチバンドをつなげて連続サーチするリンク機能がありません。そこで活用したいのがバンクリンク機能です。各バンクに周波数を1波ずつ書き込むことになりますが、メモリー編集ソフトの一括機能を活用すれば簡単です。

なお、アナログ簡易無線の移行先である、351MHz帯と467MHz帯のデジタル簡易無線は、デジタル受信機で聞くことが可能。アナログ時代と変わることなく、レジャー無線独特の交信を楽しめます。ただし、施設によっては携帯電話網を使ったIP無線への移行もあり、こちらは、デジタル受信機でも聞くことができない無線です。

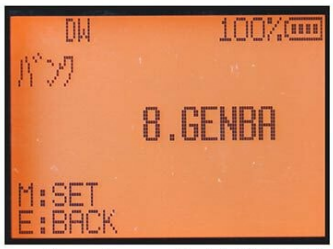
簡易無線の周波数

154MHz帯
154.45～154.61MHz（20kHzステップ）
460MHz帯
465.0375～465.1500MHz 468.5500～468.8500MHz （12.5kHzステップ）
小エリア（348MHz帯）
348.5625～348.8000MHz（12.5kHzステップ）

サーチとスキャンのどっちを使うか?

各帯域の割当て周波数は連続しているので、サーチバンドを組んでサーチ受信するのが基本。ただし、UV-K5には複数のサーバンドをつなげるサーチリンク機能はない

メモリーを大量に使用するが、1波ずつメモリーしたバンクを作れば、バンクリンク機能によって複数のバンクをつなげてスキャンできる。各種業務無線を加えるなど柔軟な対応が可能



メモリースキャンで入感した周波数を設定メニューの「バンク」から、8バンクに設定した「GENBA（現場）」に移動。受信現場で聞こえた周波数だけをスキャンできるようになる

盗聴波

プライバシーをタレ流す怪しい電波の実態を探る

無線機器を悪用して他人の話を盗み聞く盗聴。その電波は密かに街中を飛んでおり、探し出して聞くことができるのだ。

FMモードのアナログ波として、暗躍している盗聴波。盗聴波は何者かが他人の家や会社などに仕掛けた盗聴器を使い、マイクで集めた音声を電波に乗せて、近くに潜む仕掛け人が盗み聞くというもの。情報収集機器の発達で、最盛期は過ぎたものの、盗聴器はいまだに街の中で密かに電波を発射しています。

盗聴波はとても弱いのが特徴で、電波は周辺にしか飛びません。大きなパワーで遠くまで飛んでしまうと、誰かに発見されてしまう恐れがあるからです。そのため、街に出て自ら盗聴波に近づいていき受信します。

では、どんな周波数が使われているのでしょうか？　盗聴を目的としているため、総務省が定めた割当て周波数は存在しません。ところが、盗聴器の製造者が特定の周波数を使ってくるため、「UHF帯の3波」が実質的な割当てになっているのです。この3波だけをメモリーしたバンクをひたすらスキャンして受信します。

5kHzステップに設定

周波数をダイレクトに入力する際は、周波数ステップを5kHzに設定する

スキャンで受信

UHF帯の3波のみを入れたバンクを移動しながらスキャンする。わずかでも入感があったらスキャンを止めて、電波の強い方向へ進んで行く

盗聴波に使われる主な周波数

チャンネル	周波数
Ach	398.605MHz
Bch	399.455MHz
Cch	399.030MHz

アンテナを車外に出して広域調査

街の中で、どこにあるかもしれない盗聴波を探すためには、クルマを使ったモービル受信だ。その際、アンテナが車内にあると電波をキャッチする能力が低下する。クルマの屋根に長いアンテナを取り付ければ、より広い範囲で盗聴波を探し出せるのだ。必要な機材を紹介しよう。

UK-K5のアンテナ端子は逆SMAなので、まずは変換アダプタを入れて、アンテナ機材を接続できるようにする

クルマの屋根に磁力で張り付く小型のマグネット基台、第一電波工業の「MCR-M SMA」を使用

アンテナメーカー製のアンテナを装着してスキャンしながらクルマで移動。徒歩よりも広範囲で盗聴波を探せる

●「MCR-M SMA」の問い合わ先…第一電波工業　☎049-230-1220

トレナンデス!

ポイント方式で年間ランキングを競う投稿コーナー。自衛隊・警察・消防イベント、レア車両、珍スポットなどなど、決定的1枚を大募集! 年間チャンピオンを目指せ!

▲軽装甲機動車を先頭にスタートした、第40普通科連隊の閲覧式。隊員の敬礼姿が頼もしい!

▼装備品展示コーナーでは、模擬戦に使われたFH-70に試乗できた。思ったよりデカかった…!

▲格闘展示では、女性隊員が敵役の男性隊員たちをなぎ倒す姿を披露。同イベント一番の歓声を集めていた

POINT 2 FH-70発射の瞬間を激写!

2023年12月10日に、「小倉駐屯地創立67周年記念行事」に行って来たので報告します。陸自音楽隊の演奏に始まり、閲覧式、格闘展示、模擬戦闘訓練展示とプログラムは充実。特に、特科の榴弾砲FH-70による模擬弾発射が迫力満点でした。(福岡県／ふくおかKH-1)◀FH-70は155mmの砲弾に対応し、射程距離は最大30㎞。日本には世界最多の約400門が配備されているそうです。

POINT 1 アンテナだらけの消防指揮車を発見!

正月に千葉市消防局の出初式に行ったところ、指揮車が見慣れない姿に…。大きなパラボラアンテナを装備していました。(千葉県／国道14号有料)◀パラボラアンテナは衛星通信だけでなく、市役所などへ画像を送信する際にも活躍するそう。よく見ると、ロッドアンテナ×5本、NTTドコモの衛星モジュールがあったりと、まさに通信の要塞と化していますね。

1位福岡県/ふくおかKH-1/11P　2位愛知県/アーガスグリーン/10P　2位岩手県/E-beans/10P　4位東京都/東上8484号/3P　5位愛媛県/みのり/2P　5位愛媛県/松山のヒロ/2P　5位愛知県/かめぞぅ/2P　5位東京都/ハーバーと/2P　5位東京都/バックベアード横山/2P　10位千葉県/アンカバー爺/1P　10位東京都/小澤翔/1P　10位神奈川県/革ジャンで帰省/1P　10位千葉県/国道14号有料/1P

ポイントランキング2024

〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS'85ビル3F　株式会社三才ブックス　ラジオライフ編集部「トルナンデス!」係　mail@radiolife.com　※メール件名に「トルナンデス!」と記入

上位3名が着実にポイントを伸ばしましたが、これからでも十分トップを狙えます。2024年のレースは新人さんが多く参加しており、ランキングから目が離せない状態です。皆さんからのアツい投稿をお待ちしています！

▼海上自衛隊からは、ジェット搭載機のU-36Aが参加した。コールサインはキュービッド

POINT 2 グリーンのラストフライトに感動！

2024年3月3日、小牧基地オープンベースの様子を送ります。ブルーは不参加でしたが、「シグナス」と海自「キュービッド」で十分に眼福。加えて、JA04FJのサヨナラフライトが見られました。(愛知県／アーガスグリーン)◀FDAのJA04FJ、通称4号機は約13年の運航を終えて、この6日後の3月9日に退役となったそう。グリーンの機体が見られなくなるのは寂しいですね。

▲日本国政府専用機・80-1112、通称シグナス。下から見ると大迫力で、中にいる女性パーサーさんも確認できた

POINT 2 北東北をゆったり巡る新型観光列車を追跡！

2024年2月3・4日に、観光列車・ひなび(陽旅)のツアーが開催。運行区間はJR盛岡～宮古駅間で、私は両日その姿を撮影できました。(岩手県／E-beans)◀2023年12月にデビューしたひなびは、盛岡～釜石or宮古駅のほか、青森県の八戸～大湊駅間も運行するとのこと。通常車両より窓が大きいため、景色をのんびり堪能できそうです。

▲JR宮古駅に停車するひなび。周りの三陸鉄道・36-100形らも、歓迎してくれているかのようだ

徹底使用リポート

八重洲無線

144/430MHz帯 FM無線機 VX-3

卓越した受信性能を持つ最後の超小型アマチュア無線機

標準価格 36,300 円

マニア度 ★★★★☆

コストパフォーマンス ★★★☆☆

主なスペック

本体サイズ／重さ	47W×81H×23D㎜／130g	サーチバンド	50組
受信可能周波数範囲	0.504～999.900MHz	メモリー編集ソフト	なし
受信モード	FM／WFM／AM	トーンスケルチ	50波（逆トーン対応）
周波数ステップ	5/10/12.5/15/20/25/50/100kHz	デジタルコードスケルチ	104コード
メモリーチャンネル	900チャンネル	空線信号キャンセラー	JR・私鉄対応
メモリーバンク	100チャンネル×24バンク	バーアンテナ	搭載（AMラジオ放送帯）

※今回のリポートで使用した VX-3 のシリアルナンバーは、「7L080506」

超小型の広帯域受信機である八重洲無線「VR-160」のディスコン（2022年2月）に直面しながらも、辛うじて命をつないできていた同社の超小型アマチュア無線機「VX-3」。しかし、そんなVX-3も、パーツの確保が困難になったことを理由に、2024年2月に姿を消してしまいました。

登場順と外観からいえば「アマチュア無線機VX-3をベースにした広帯域受信機VR-160」という関係性が成り立つ両者の完全消滅は、超小型のアマ機＆受信機の終焉と同義であると個人的には判断しています。この先、同じようなサイズのアナログ無線機や受信機がコンシューマー向けに発売される可能性はほぼ皆無であり、またデジタル無線機＆受信機を対象とするならば、まずは現状、技術的に両者と同等サイズでの製品化は不可能であると思われるからです。

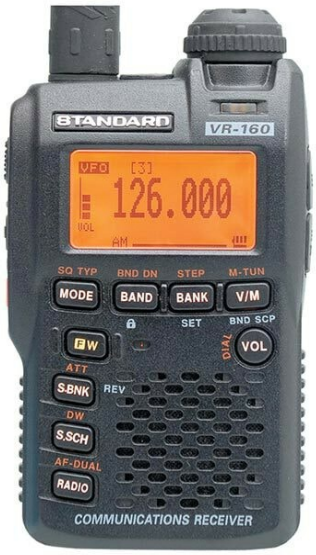
というワケで、実用性十二分な受信能力と超小型サイズの両立を果たしている“平成の名機”は、今後まかり間違って店頭在庫が発掘されたならば即、確保！　中古で見かけた時も躊躇せず入手‼　買わずに後悔するよりも買って後悔した方が、人生ナンボかマシってものですからね（自戒を込めて…）。

単３形乾電池×１本で動作したVX-1の衝撃

「VXの一桁シリーズ」には、個性豊かな無線機たちが揃っていました。トップバッターは「VX-1」（1997年発売）。その後シリーズの一翼を担うことになった“超小型路線”を切り開いた功労者です。アマ機ながら、AM/FMラジオ放送とVHF/UHFのアナログテレビ音声が聞ける機能を標準装備していたところに、まず驚きと賛辞が集まったのは、当時ならではの評価だったといえるでしょう。そして同時に、まさしく手の平に収まりそうなサイズ感にも驚かされました。

さらに個人的には、「単3形電池×1本でも動作が可能」であるところにも大いに惹かれるものがありました。基本は専用のリチウムバッテリーを使うスタイルですが、単3形アルカリ乾電池での使用がしっかりフォローされているのみならず、それが「たったの1本」で成し遂げられているのです。いやー、参りました。これほど気の利く（？）アマ機は、後にも先にもコレ（VX-1）だけなんじゃないかと思わされたものです。メモリースキャン動作時に、約6時間でドロップしてしまう単3形乾電池×1本使用時の連続動作時間も、単3形1本使用だからこそ「ソレでも大満足」。ワタシのこの姿勢にみられた、あからさまなご都合主義は、現代的感覚でいうなら確実に炎上案件だと思うのですが、単3形乾電池×1本動作に起因する批判であるならば甘んじて受け入れます。だって、今こうして書いているだけで、単3形乾電池×1本で動作するVX-1が欲しくなってきちゃってますので！

なんてコトを書いているところからも明らかな通り、ワタシは当時、VX-1を購入していません。「VHF/UHF混在のメモリースキャンができない」とか「プログラムスキャン（サーチ）は上下限設定周波数の100kHz未満を無視して動作する」など、受信メインの使用では看過できないところが複数あったからです。でも、アナログ無線の受信対象が激減の今なら、とりわけメモリースキャンに存在する重く大きな足枷は気楽に無視することも可能になっています。VX-1は“Eco”がより一層強く叫ばれるようになっている令和の時代だからこそ、改めて欲しくなる無線機。これは新たな気づきでした。



VR-160 八重洲無線

VX-3の発売（2007年6月）から2年4か月後の2009年10月に発売された広帯域受信機がVR-160だ。VX-3とボディを共用するが、VR-160のディスプレイはドットマトリクス方式になっている

３バンドの5W機がラインアップされる

VX-1の次に登場したのは、「VX-2」ではなく「VX-5」（1998年発売）。こちらは、小さなサイズを狙ったアマ機ではなく、バッテリー運用でも5Wの出力が得られるという、いわば真逆

中華ハンディ機の「UV-K5」を受信機化。エアーバンドを聞いているのだが、周波数を変えようとして上部の音量ダイヤルを回し、音量を爆音にしてしまうのは私だけではないはず。　（東京都／７コール）

のキャラクターを与えられたモデルです。144/430MHz帯だけではなく50MHz帯での運用もできるところは、小型路線とは趣を異にするシリーズ陣営の礎になっていたといっていいでしょう。すなわち、後に登場する「VX-7」や「VX-8」「VX-8D」の“基礎”は、この時既にカタチ作られ世に送り出されていたのです。

AM/FMラジオ放送のみならず短波放送帯（1.8～16MHz）やアナログテレビ音声の受信ができることに加え、いわゆるおもしろ無線が存在する周波数帯では、当時人気を博していたハンディ型広帯域受信機、アイコム「IC-R2」（1998年発売）に見劣りしない受信感触が得られるなど、とても良くできた無線機でした。しかし、ワタシは手を出していません。ひと言でいうなら「決め手に欠けていた」からなのですが、そういった慎重な姿勢は「VX-7」（2002年発売）の登場をきっかけに霧消することになりました。

新たに「スタンダード」ブランドを身につけたVX-7は、VX-5と同様の3バンド機であると同時に、新たに2波同時受信機能を備え、さらには付加価値として「空線信号キャンセラー」や「盗聴器発見機能」をも搭載。ヘビーデューティーなキャラクターを体現するボディデザインともども、新製品としてのインパクトが非常に大きかったモデルです。そうそう、漢字仮名交じりの表示ができたディスプレイも新鮮でしたね。今となっては、あの極小表示に耐えられる自信はありませんが…。

お恥ずかしながら、ワタシはVX-7を3台ほど入手しています。今では全機が外装ハゲハゲの無残な姿になってますが、ワタシにとってはそれだけのインパクトを有していた無線機だったということ。ただし、操作系には相応の慣れが必要でした。

2台を常に持ち歩くスタイルのVX-2

2003年に登場したVX-2は、VX-1よりもさらに小型化されたボディを持つ傑作機。機能面での進化は、VX-7が備えていた付加機能＋αの手厚いもので、個人的には手の平にスッポリ隠れるサイズに内包された「一つのメモリーを複数バンクに割り振れる機能」と「逆トーンスケルチ機能」にすっかりヤラれてしまいました。

専用のリチウムバッテリーしか使えないという電源周りの弱点を知ってもなお、結果的に3台ものVX-2を購入することになったのは、“使える”機能の充実ぶりと「予備バッテリーの代

アマチュア無線機VXシリーズ

144/430MHz帯　50/144/430MHz帯　50/144/430MHz帯　144/430MHz帯

※カラーバリエーションとして「VX-5MD」（メタリック／2001年発売）、「VX-7B」（ブラック／2003年発売）があり、マイナーチェンジ版の「VX-8D」（2009年発売）がある。

わりに、もう1台本体を持ち歩く」という常識外れ（しかし“VX-2ならでは”でもある）な使い方がムリせずできたからです。かくして、我が受信ライフの中にあっては、複数台のVX-2がアイコム「IC-R5」（2002年発売）に代わる常時携帯機に成り上がることに。「2台持ち歩いていれば2波同時受信もできる！」ってなもんです。

VX-2を使い込むに従い気になってきたのは、ボタン表面のプリント文字の剥げとロータリエンコーダーの耐久性。ある意味、見た通りであるともいえるのですが、VX-2は細部にデリケートな一面を持つ無線機でもありました。

「VX-6」（2005年発売）は、一見するとVX-7の機能簡略版（50MHz帯の実装ナシ、2波同時受信不可）なのですが、「受信」を意識したスペシャルバンクをより多く備えるなどの姿勢が新たな時代の到来を感じさせたモデルです。個人的には、無線機としてのキャラクター＆サイズ感はさて置き、その使い勝手から「堅牢性を高めテンキーを装備したVX-2」的な捉え方をしていたのですが、「VX-8」「VX-8D」「VX-8G」ともども、残念ながら購入には至りませんでした。

メニュー表示の大きさの違い

最初のレビュー時に"老眼殺し"と称されたVR-160のメニュー表示に対し、今回その思いをさらに強くせざるを得なかった現実には、無情な時の流れを感じるほかはなかった。令和に生きるワタシには、VX-3のメニュー表示の方が断然、優しい。VX-3のオーナーで良かった…

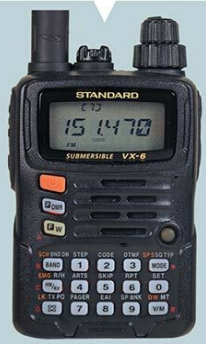
乾電池が使用可能に！ VX-2が進化したVX-3

でも、VX-2の後継機であるVX-3は買ってます。各機能に格段の進化を見せていたからです。まずは、VX-2と変わらぬボディサイズでありながら、新た

の系譜

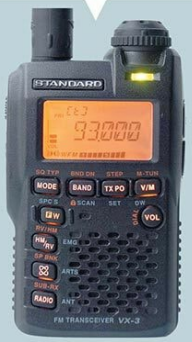
社名の変遷など　ゼネラルテレビサービス（1956～1964年）→八重洲無線（1964～2000年）→日本マランツを買収（1998年）→バーテックス スタンダード（2000～2012年）→JAIA脱退（2001年）→八重洲無線（2012年～）

2005年発売 VX-6



144/430MHz帯

2007年発売 VX-3



144/430MHz帯

2008年発売 VX-8

50/144/430MHz帯

2010年発売 VX-8G

144/430MHz帯

山梨県の病院で手術中の女性を立ち会いの男性看護士が盗撮する事件が発覚。撮影に使われた機材は胸ポケットに入れたペン型の擬装カメラ。情報収集機器は正しく使おう。悪用厳禁！　（山梨県／M1）

に乾電池が使えるようになっていました。使用する乾電池は単3形が3本。それゆえに、乾電池使用時はリチウムバッテリー使用時（それがデフォルト）との比較ではグンと重くなってしまうのですが、重いといってもこのサイズですからたかが知れています。それよりも、リチウムバッテリー使用時と同等の出力（144MHz帯1.5W、430MHz帯1W）を得るための単3形乾電池3本仕様が、結果的にバッテリー容量に多大なる余裕を与えていたことの効果が大。受信オンリー時には、メモリースキャン動作において25〜30時間もの連続動作時間を得ることができたのです（リチウムバッテリー使用時は約15時間）。この“燃費”は、今の時代にも十分、通用するものだといえます。

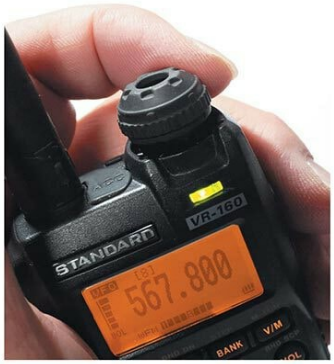
受信感度に関しては、150〜170MHzや450〜470MHz帯で、VX-2よりも控えめな感触を見せながらも、その分、強電界での踏ん張りが効くようになっていることから、捉えようによっては「より“都会派”な無線機になった」との見方も可能な仕上がり。AMモードでの受信に関しては、VX-2とはAGCの動作が変わっているのか、弱い信号に対する了解度の向上が明らかであることから、残存受信対象として貴重な存在になっているVHF帯エアーバンドでの受信感触もいまだ良好に保たれているといえます。なお、UHF帯エアーバンドが存在する周波数帯では、そのほとんどで実用になる感度は有していません。この点は、VX-2と同様です。

一方、AMラジオ放送の受信感触に関しては、専用のバーアンテナを内蔵したことから実用性が向上。また、ラジオを聞きながら無線の待ち受けができる機能（VX-3では「SUB-RX機能」と呼称）も新たに搭載されています。VX-7でも、サブバンドミュート機能の流用で似た雰囲気の動作を得ることはできましたが、本格的な機能としての作り込み（ラジオ専用回路の搭載を含む）を見せたのはVX-3が初めてでした。

ボディ上面にイヤホン/マイク端子、ボディ側面にイヤホン端子を備えるという変則的な作りも特徴の一つ。側面のイヤホン端子は、FMラジオ放送の音声がステレオで出力されているというアマ機らしからぬヒネリも見せてくれます。

当時は、まだサイド出しのイヤホンに否定的だった我が身には、受け入れがたいイヤホン周りの作りだったともいえるのですが、電源を入れる前に上面の端子にイヤホンを挿しておけば、そのままモノラルの汎用イヤホンが使えるという「自己責任的裏ワザ」が有効だった（VX-2も同様）ことから、結果的には「ま、いっか」と受け入れていました。

ダイヤルロック機構



メインダイヤルは、独自発想のロック機構を備えるスグレモノだった（引き出して解除）。片手操作に対する適性が極めて高いのも特徴の一つ

イヤホンマイクのフタ脱落

ボディ上面にあるイヤホンマイク端子のゴムブタが破損、脱落しているのは、その個体がちゃんと使われていることの証。ワタシ個人所有のモノのみならず編集部のVX-3も、ちゃーんとちぎれていた

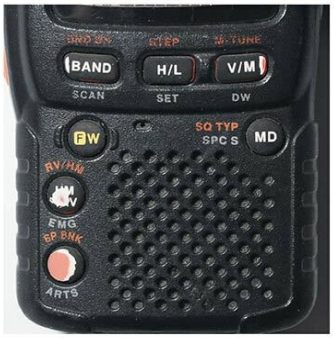
周波数表示のフォント

ドットで構成されるVR-160の方が表現力に優れる受信時のディスプレイ表示も、使い勝手に大きな差を生むほどの違いを感じることはなかった

東京メトロの各線を駅数に応じて作られた定規を発見。最も短いのが半蔵門線の 14 駅で 14cm。最長が丸ノ内線の 28 駅で 28cm。大阪メトロだと谷町線の 26 駅か。東京に負けたな。（大阪府／なんば 101）

強化されたボタン面の印刷

個人所有のVX-3は、ボディ正面のブランドロゴが、あたかも「ブラックエディション」であるかのような状態に。これ、塗装をわざわざ剥がしたのではなく使ううちにハゲたもの。しかし、ボタン上の文字が削れられるようなことはなかった



VX-3の前に使っていたVX-2の状態を参考までに。ボタンが少々、出っ張る形状であったことも災いしたのか、晩年は所有する個体すべてがこんな感じになっていた。VX-3は、この点にしっかり配慮した作りになっているように感じた次第

乾電池ケース装着

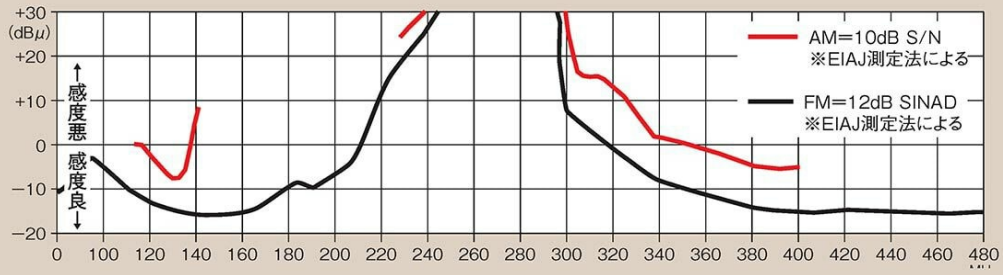
背面方向におデブになると同時にズシリとした重さを感じさせるようになる乾電池使用時のVX-3なのだが、表面積が大きく変わらないことから「コレで本当に単3形乾電池が3本も入っているの!?」と思わずにはいられない“小ささ”はしっかり維持。個人的には、このスタイルでの使用に終始したため、リチウムバッテリー使用時のバッテリーフタははるか昔に紛失したまま

VX-3は1台のみの入手 強力なライバルが登場

今となっては、どうしてVX-2のように3台買っちまえー！みたいな暴挙に出なかったのか、そこのところにちょっと後悔しているVX-3ではあります。手の平に隠れるサイズで、広帯域受信機能を持ち、ラジオも聞くことができ、単3形乾電池×3本で長時間の無線受信が可能であり、しかもいざとなればそのまま1Wの出力で無線運用が可能…。まさしく、防災袋に2台入れておきたくなる存在感ではありませんか！　こんなに良くできたアマ機が、混沌としている令和の時代に1台しか手元にないなんて、不安以外のナニモノでもありません。

その一方で、VX-3を濃厚に使っていた期間が短かったことには明確な理由があります。2010年にアイコム「IC-R6」がデビューしたからです。敵が「IC-R5」(2002年) だったらチョロいものでしたが、燃費を劇的に向上させてきたIC-R6は手強かった。そして、そのデビュー時期は、VR-160の購入に関し様子見をしている最中でもあり、おかげで結局VR-160も手に入れずじまい…。こうしたメーカー間のつばぜり合いも、無線＆受信機界の歴史を彩る貴重な1ページ。エピローグを書くには、まだちょっと早いと思うのですが、果たしてこの先どうなることやら…。(文／大井松田吾郎)

VX-3の感度測定グラフ



ヤエスの144/430MHz帯機らしい曲線を描く。残存するFMモードのおもしろ無線バンドは相応の感度が出ている

JVCケンウッドのTH-D75を購入。最初に聞いたのが9320kHzのグアムKTWR。AMの音が良いので、海外放送ばかり聞いている。あまりにも高価過ぎるBCLラジオになってしまった…。(神奈川県／マリオ松本)

航空無線を聞くための1台を探す

ハンディ機 受信機&無線機 エアーバンド受信インプレ

QUANSHENG
15～1300MHz受信機

UV-K5

実勢価格
3,200円前後

3,200円で優れたコスパを発揮する中華ハンディ

UV-K5の主なスペック（受信機化後）			
本体サイズ／重さ	56W×102H×33Dmm／238g	通常のメモリー数	200チャンネル×2
受信可能周波数範囲	15～76／108～630／840～1300MHz	バンク数	8バンク
	ラジオバンド：76.0～108.0MHz	サーチバンド数	16組
受信モード	FM／AM／USB	スキャン／サーチ速度	毎秒9.8／12.5チャンネル
周波数ステップ	0.01／0.1／0.5／1／2.5／5／6.25／8.33／10／12.5／15／20／25／30／50／100／125／200kHz	メモリー管理ソフト	「CHIRP for UV-K5-RX-JP」（有料）

測定・文／小林照彦　本ファームウェアの使用によって生じたあらゆる直接的・間接的損害に対して、開発者は一切の責任を負いません。個人の責任において導入し、お楽しみ下さい。

5つポイントを徹底インプレション

無線機メーカーからのハンディ機の新製品も一段落した感があり、停滞期間が長く続きそうな気配。そこに一石を投じたのが中華ハンディ無線機、QUAN SHENGの「UV-K5」です。標準状態では国内の仕様に適合していない無線機のため、電波の発射はもちろんのこと、所持であっても場合によっては電波法違反になる可能性も…。そこで「送信機能をつぶして受信機にしてしまおう！」という、大胆な発想をされたエンジニアがいます。WEBOO氏です。UV-K5の日本語化＆受信機化のファームウェアを開発し、無償公開しています。受信機化ファームウェアにより、UV-K5が合法の“受信機”になるとSNSで話題になり、受信＆無線マニアに限らず、ガジェットマニアなど多くの方が楽しんでいるようです。

UV-K5の大流行は、受信機化ファームウェアの開発はもちろんですが、海外通販とはいえ、3,200円程度という激安価格にあります。国内メーカーの受信機には絶対に実現不可能な価格です。ただ、そうなると気になるのが、受信機としての基本性能です。UV-K5は広帯域をAMモードでカバーすることから、エアーバンド受信について、インプレしていきましょう。

①受信感度

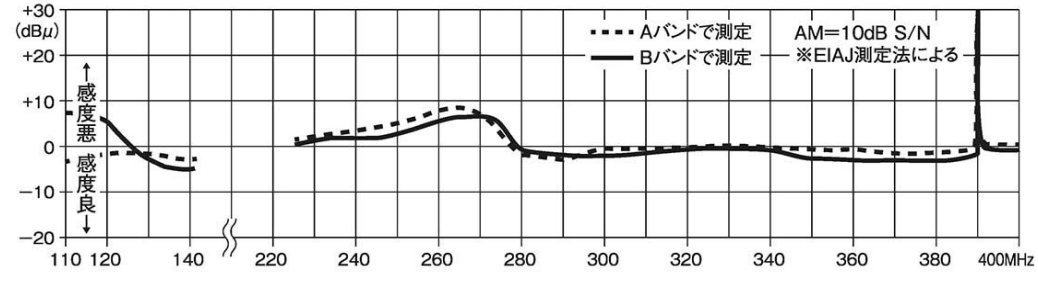
私の中華ハンディ機に対する機械的な信頼性は、正直なところ良い印象はありませんでした。価格相応のレベルであるとのイメージです。ところが、UV-K5の感度を測定して、そのイメージが一気に瓦解することに…。

VHF帯エアーバンドは、AバンドとBバンドで異なる特性が出ました。Bバンドでは低い周波数（108～125MHz）で、5～6dBμと感度が悪いのですが、以降は数値が好転してきます。そしてAバンドは、－2dBμ前後をフラットに推移しており、実用性のある感度を有していたのです。こうなると受信対象に応じてバンドを切り替える必要があります。空港の管制波をメインターゲットにするならAバンド。ミリタリーエアーバンドに割当てられる140～142MHzを受信する際は、－5dBμと高感度なBバンドになります。

WEBOO氏が開発した、UV-K5の日本語化＆受信機化ファームウェア「RX-JP 2404.b2」版でインプレした

UHF帯エアーバンドは、両バンドともに同じような感度特性を示し、総じてBバンドの方が1～2dBμほど感度は高いのですが、270～285MHzでは、0.1～0.4dBμながらAバンドの方が上回る逆転現象が起こっています。また、両バンドともにスポット的に390MHz前後が急激に悪化するという特徴が。240～280MHzの感度は物足りませんが、300MHz台を0dBμ以下でフラットにマークしている点は注目です。AMモードでは0dBμ以下であれば、実用感度を有していると判断できます。測定データとして

UV-K5の受信感度グラフ（AMモード）



AバンドとBバンドともに同じような特性だが、125MHz以下と270～295MHz以外はBバンドの方が良好だ

掲載の測定データならびに使用感は特定の個体において行った結果で、すべてのUV-K5に対して保証するものではありません。

は合格点。いや、3,200円の実勢価格を考えたら大健闘でしょう。

次は実際に電波を受信しての感触です。比較対象はアイコムの「IC-R6」。アナログ受信機としての完成度が高い、2010年発売のロングセラー機です。

VHF帯エアーバンドは東京国際空港をモニター。受信地では「東京TWR」の118.100MHzは、ギリギリ受信できるか厳しい対象です。結果はUV-K5はメリット1で、IC-R6のメリット2には及びませんでした。「東京APP」の119.100MHzも同様で、低い周波数は苦手な印象です。なお、Aバンドで受信したのですが、測定値の通り、Bバンドよりも良好でした。

周波数が高くなる128.800MHzの「東京ATIS」では、IC-R6の方がわずかに良い感触でしたが、両機ともにメリット2。そして、ローカル局である「横田TWR」（134.300MHz）は、両機ともメリット5で、こちらも同等でした。141.250MHzの「木更津TWR」はBバンドで受信したところ、なんとIC-R6よりもメリット1つ上回る結果になったのです。

UHF帯エアーバンドは周波数によって得手不得手が出ました。200MHz台の「入間GCA」（258.200MHz）と「入間GND」（275.800MHz）は、UV-K5がメリット1、対

バンクが2個から8個へ増加し、バンクネームが付けられるようになった。バンクリンクスキャンも可能だ

するIC-R6はメリット3をマーク。240～280MHzは、測定値通りの結果となりました。ただし、航空機側の電波は問題なく受信できているので、ローカル受信であれば問題はないでしょう。

そして300MHz台になると印象は大きく変わります。「入間TWR」（322.200MHz）と「入間GCA」（335.600MHz）は、ともにメリット3でIC-R6と互角でした。

なお、ローカル局である281.000MHzの「横田ATIS」と363.800MHzの「横田DEP」は、両機ともにメリット5です。

実際の受信では200MHz台はやや劣り、300MHz台は互角という印象になりました。

②AGC特性と音質

弱い電波の受信において特に設定が重要となるのが、AGC（Automatic Gain Control）です。弱い電波の時にはAF出力（音声出力）を大きくするように、ゲイン（利得）が自動調整されれば、音量ダイヤルを変えることなく受信できるので重要なポイントです。

UV-K5のAGCは、問題と感じることはありませんでした。FMモードとの混在バンクにおいても、極端な音量差が生じることもなく快適です。

UV-K5はIFの「帯域幅」を選択できるので、AMモードでも積極的に活用すべきでしょう。弱い電波を受信する際には、ナローの6.25kHzか12.5kHzにセットすると、メリットが改善されるので試してみることをオススメします。6.25kHzは最もS/N比が良くなるので、弱い電波の時に効果的ですが、空港や基地の直近では電波が強過ぎて音が歪んだり割れたりするケースがありま

す。その際は12.5kHz、もしくはワイドの25kHzにセットして下さい。

また、AMモードの音質改善機能「AM改善」も搭載されています。これはAGC特性をAMモード用にマッチングさせる機能のようで、常時ONにしておきましょう（前述の受信感触の比較でも作動させて行った）。

③スキャン&サーチ速度

ファームウェアの書き換えで受信機化されているとはいえ、元は業務用無線機であり、そもそも価格からして高速なスキャンやサーチは望めません。ともかく測定結果は以下の通りです。

スキャン速度 →毎秒9.8チャンネル サーチ速度 →毎秒12.5チャンネル

当初はファームウェア「240329a」で測定したのですが、サーチ速度を速めた「2404.b2」にファームアップ。再測定すると、サーチ速度が毎秒3.1チャンネル速くなっていました。速度だけを見れば、国内メーカーの現行ハンディ機には遠く及びませんが、実勢価格を考慮すれば複数台購入して、同時にスキャンしたり、サーチでは帯域を分割するというUV-K5ならではの解決方法もあります。

そして、バンクとサーチバンドの強化に連動して、スキップ機能が追加されました。16チャンネルではありますが、また大きな進化といえます。スキャンやサーチ中に止まったチャンネルで、側面のF1ボタンを押下すると即座にスキップ。受信現場で高い機動性を発揮する実用性

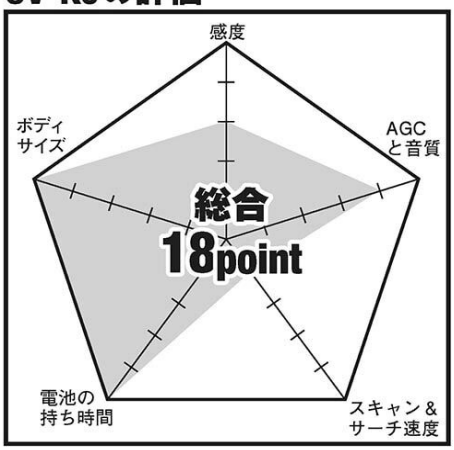
メリット比較で使用したアンテナ…第一電波工業のモービルアンテナ「D-103」を2階のベランダに設置して受信。
※UV-5R PlusにはUSB Type-C端子がない

表　UV-K5とIC-R6のメリット比較

周波数（MHz）	管制席	メリット	
		UV-K5	IC-R6
118.100	東京TWR	1	2
119.100	東京APP	1	2
128.800	東京ATIS	2	2
141.250	木更津TWR	2	1
281.000	横田ATIS	5	5
322.200	入間TWR	3	3
335.600	入間GCA	3	3

※アンテナ分配器を使って、双方の受信機に同じ電波を受信してメリットを比較

UV-K5の評価



の高い機能です。電源を切ればすべてのスキップは解除されるので、解除忘れを防ぎます。

バンクリンクスキャンを登録することはできませんが、バンク表示の状態でリンクしたいバンクにFボタン押下で、チェックを入れるだけ。実に簡単な操作でバンクリンクスキャンが可能。即応性に優れた機能です。

なお、メモリーやサーチバンドの登録は、本体からは実質的に行えません。有料のメモリー編集ソフト「CHIRP for UV-K5-RX-JP」を利用して下さい。

④電池の持ち時間

コンパクトなボディため、バッテリー容量はそれほど大きくないかと思ったのですが、付属の「BPK5」は7.2V/1,600mAhと大容量でした。これはバッテリーパックに厚み（15.5㎜）があるからでしょう。動作時間は約21時間。これなら空港や基地への遠征にも十分です。

また、USB Type-C端子からの充電が可能で、モバイルバッテリーからの給電もできます※。

⑤ボディサイズ

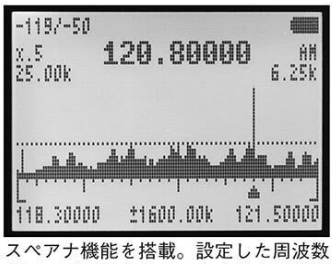
テンキーレスモデルのアイコム「IC-R6」よりも、全長は16㎜高いのですが、全幅は最短部で5㎜小さく、手の平に収めた感触はかなりコンパクトです。そのため、ディスプレイは30W×21Hmmとボディ相応のサイズなのですが、ドットマトリクス方式を採用しており、表現力はとても高くなっています。メモリーネームなどに日本語は使えませんが、メニューモードの一部は日本語表示です。

総評

コンパクトなボディでありながらテンキーを装備。そのテンキーには長押し機能があり、各種機能を呼び出せます。また、元PTTスイッチや側面のFボタンに各種機能を割当てられるショートカット機能があるので、操作系のカスタマイズは自由自在。スキャンやサーチもScanボタンの長押しでスタート、短押しでバンクやサーチバンドの選択画面になり、とても使いやすくなっています。

一見、2波同受信が可能なようですが、待ち受け受信の状態で設定した1〜5秒おきに、サブバンドをチェックしにいくプライオリティ受信のような作動をします。この機能はスキャンやサーチでは作動せず、操作バンドに指定したバンド側のみのシングル受信になります。これとて2台のUV-K5を用意すれば即座に解決です。3,200円の実勢価格が、すべてのウィークポイントを上回っているのです。

UV-K5はVHF帯からUHF帯までのエアーバンド全般で、実用レベルの感度を有しており、受信機としての性能に決定的な問題はありません。海外通販への不安がなく、国内メーカーの受信機にはない“遊び”と、群を抜いて優れたコストパフォーマンスを求める人にはUV-K5はオススメです。



スペアナ機能を搭載。設定した周波数ステップで最大64チャンネルまで監視。直近の電波を探す際に使える

受信局と距離…受信地は東京都西部で各受信局との距離は、東京都の横田基地（約10km）、埼玉県の入間基地（約20km）、東京都の東京国際空港（約40km）、千葉県の木更津飛行場（約60km）。

2024年度のブルーインパルスの展示飛行予定が防衛省から発表された。では、どんな周波数が使われるのか、飛行場所の管制圏や過去の実績などから予想していこう!

ブルーインパルスの2024年度飛行スケジュールが、3月15日に発表されました。本年度はイベントでの展示飛行が多く計画されているのが特徴です。その一方で、毎年のように展示飛行が実施されていた航空自衛隊防府北基地（山口県防府市）は、今回予定には入っていませんでした。それでは各基地の航空祭やイベントでの見どころ、そしてブルーインパルスが使用する周波数を推察していきましょう。

https://www.mod.go.jp/asdf/event/cat-blue/

2024年度のブルーインパルス展示飛行のスケジュールは例年より早い、2024年3月15日に発表された。追加もあるので常時チェックしよう

5月5日　山口県岩国市

岩国航空基地 フレンドシップデー2024

アメリカ海兵隊と海上自衛隊が合同で開催する航空祭で、大型連休中ということもあり、全国から大勢の航空ファンが岩国航空基地に集まります。

日米合同とはいいつつ、アメリカ軍側の主導で開催されているイメージが強く、ブルーインパルスの使用周波数も、航空自衛隊の航空祭での常識が通用しないこともあります。基本的には、岩国飛行場に割当てられている管制用の周波数が使用されますが、過去には非公開とみられる周波数を使用したこともありました。

入場時に身分証明書の提示が求められるほか、アメリカ海兵隊岩国航空基地報道部では「ワイヤレスあるいは手持ち型トランシーバーや無線交信機器」の持ち込みは禁止と周知しています。過去には「無線通信機に似た形状のもの」という項目があり、基地内に受信機を持ち込むことは、事実上禁止されているといっていいでしょう。

基地外周では、北側の堤防が航空機を見るための人気ポイント。ブルーインパルスの展示飛行は離れていても見られますが、受信しながら楽しめる場所は限られているというのが実情です。

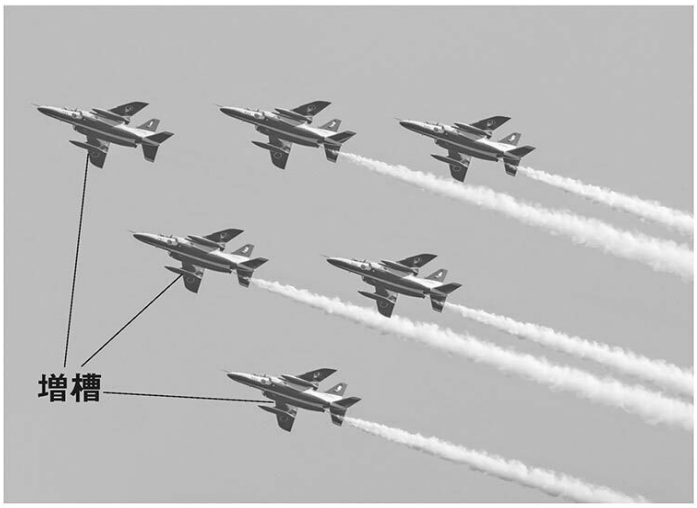
5月19日　静岡県焼津市

静浜基地航空祭2024

航空学生などに初級操縦課程の訓練をする静浜基地。コロナ明けからは規模を縮小した航空祭を開催してきました。ブルーインパルスが展示飛行をするのは、2018年以来6年ぶりです。静浜基地は滑走路が1,500mと短くエプロンも狭いため離着陸せず、浜松基地（静岡県浜松市）からのリモートとなります。「静浜TWR」が10波割当てられてお

PTAの役員になるとApp Storeで学割が受けられるというライフハックがネットで話題。確かに対象者に「PTA役員として活動中の方」とある。次のiPhone買う時に試してみたい。（千葉県／時効は15年）

り、2017年はブルーインパルスを含む展示飛行に141.250MHzを使用しました。UHF帯で使用できる周波数は実質的に236.800MHzしかないのですが、この周波数は多くの基地でTWRの共通波的な使い方をされています。そのため、他基地の交信と混信する可能性も…。そのため、ブルーインパルスは使用しない傾向が強いのです。



2012年の庄内空港開港30周年では、松島基地から直接飛来した。そのため、主翼の下に増槽（追加燃料タンク）を付けての展示飛行となった

5月25日　山形県鶴岡市

令和6年度鶴岡天神祭

2021年に実施された2つのイベント、「東北絆まつり山形」と「庄内空港開港30周年」以来となる山形県での展示飛行。「鶴岡天神祭」は通称「化けものまつり」と呼ばれる奇祭で、5月25日は鶴岡市中心部で14時からパレードがスタートします。市街から10kmほど北に庄内空港があり、12時50分に出発便、14時10分に到着便があるため、展示飛行はパレード開始前に実施されると予想できます。

庄内空港開港30周年での展示飛行時は、松島基地を離陸して「松島RDR」からGCIに周波数を変更して実施したため、今回も同じ流れになるのではないでしょうか。

ブルーインパルスが展示飛行を実施する際は、事前に展示飛行空域を設定してノータム（NOTAM＝NOtice To Air Mission）で告知。この展示飛行空域へ、ほかの航空機が進入した場合に展示飛行を即座に中断できるよう、空域を監視する必要があります。空域周辺がターミナル・レーダー管制の範囲ではない場合、航空自衛隊のレーダーサイトが監視。他機の動向を伝えられるよう、GCIの1波が使われるのです。多数あるGCIの中でも地域によってある程度の絞り込みは可能ですが、非公開となっているGCIの具体的な周波数を公表することはできません。

展示飛行空域が庄内空港の情報圏内にあるため、「庄内RDO」の118.800MHzで関連する交信が行われる可能性はありますが、ブルーインパルスがこの周波数を使用する可能性は極めて低いでしょう。とはいえ、チェックできる態勢を取っておくことは大事です。

6月8日　宮城県仙台市

東北絆まつり2024仙台

2011年の東日本大震災をきっかけに始まった「東北六魂祭」を起源とするイベントです。東北6県の持ち回りで、2024年の「東北絆まつり」は宮城県仙台市での開催。イベント会場となる西公園は市街地西側の青葉城跡地寄りに位置しています。仙台市街地の広い範囲、5,000フィート以下が霞目飛行場（陸上自衛隊霞目駐屯地）の管制圏で、それより上の6,000フィート以下が松島進入管制区です。

2010年の楽天イーグルス開幕戦で、日本製紙クリネックススタジアム宮城（現・楽天モバイルパーク宮城）の上空で展示飛行をした時と同様、ブルーインパルスは松島基地のターミナル・レーダー管制の周波数を使用するのではないかと予想します。この場合、基地上空で使用している「松島RDR（GCA）」の316.000MHzが使われる可能性が高いです。

ブルーインパルスが展示飛行空域として設定する8ノーティカルマイル（NM）の範囲をこの会場に適用すると、仙台空港がギリギリ含まれます。そのため、民間航空機の運航の合間を見ながらの時間設定となる可能性があり、仙台市内にドクターヘリの拠点があるなど、ほかの航空機の動向が展示飛行に影響することが考えられます。

徳島県の藍染めPR事業でラブドールがマネキン代わりに展示されて、担当した職員が懲戒免職になったというニュースが。1体41万円で業者に購入させていたらしいが…意図を知りたい。（東京都／Touch博）

6月29日　神奈川県川崎市

川崎市市制100周年記念事業 かわさき飛躍祭

今回の発表で最も意外だったイベントです。飛行場が密集し、トラフィックも多い首都圏での展示飛行。特に日本一の離着陸数がある東京国際空港（羽田空港）に近い、川崎市の等々力緑地でのブルーインパルスの展示飛行は困難なのではと心配になります。

「かわさき飛躍祭」は、9〜21時までの長時間にわたり開催され、12〜16時に等々力球場で行われる音楽イベント「かわさき100フェス」内でブルーインパルスが展示飛行をする…と、公式サイトにはありますが、詳細な時間は今後の発表を待つことになります。

等々力緑地の西側8,000フィート以下が横田進入管制区で、これ以外のFL240以下は東京進入管制区です。東側には羽田空港の管制圏があるため、横田基地のターミナル・レーダー管制にコンタクトしながらの展示飛行になると想像できます。

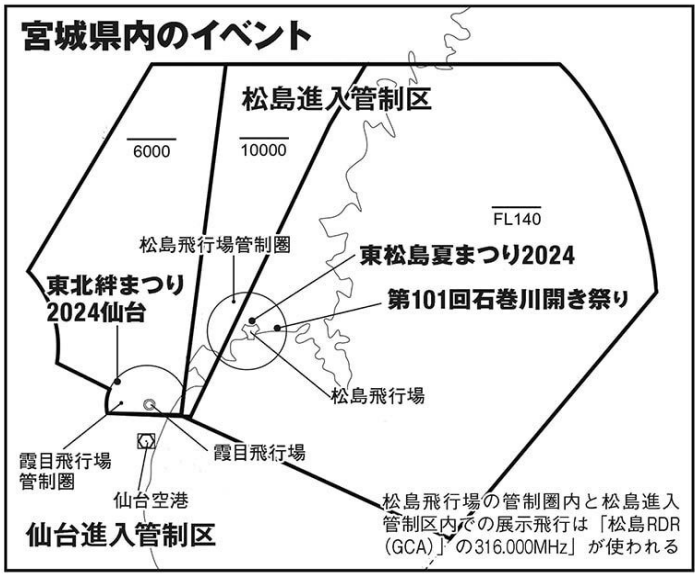
また、野球場でのライブは一般的に観客が外野側を向くように座席を設定するため、ブルーインパルスはやや南西寄りの上空を飛行。特に「サンライズ」はバックスクリーン側にあたる南西方向から進入して、ステージ上空で散開する飛び方を予想すると、横田進入管制区内の飛行は必須です。周波数は横田飛行場に割当てのある管制波の中から使用されるとみられます。ただし、過去には横田飛行場とコンタクトした展示飛行で、非公開周波数を使ったこともあるため、サーチできる態勢を整えておいた方がいいでしょう。

7月6日　秋田県能代市

のしろみなと祭り2024 能代港開港50周年記念事業

能代港4万トン岸壁を会場に、ミニコンサートやはたらくクルマの展示、海上自衛隊の護衛艦一般公開などが行われる、地方でよくあるイベント。秋田県でのブルーインパルスの展示飛行は、秋田市で開催された「東北絆まつり2022秋田」以来となります。近隣に空港などはないことから、2022年の東北絆まつりと同様にGCIで同県の男鹿半島にある加茂分屯基地のレーダーサイトにコンタクトしそうですが、2024年4月から広域進入管制区である白神進入管制区が設定され、能代市上空はFL180以下がその範囲内になりました。こちらの新しい周波数か、GCIを使うかは受信する上での注目点となるでしょう。

東北絆まつり2022秋田の際、ブルーインパルスは秋田空港内の航空自衛隊秋田分屯基地の駐機場やハンガーを使用しました。今回も秋田空港を使用するのか、松島基地から展開してくるのかも注目ポイント。この違いで、実施できる課目の数が変わってくるからです。



7月21日　京都府宮津市

宮津市制施行70周年記念イベント

招致のためにSNSでキャンペーンを行うなど、これまでのイベントでの展示飛行決定までのプロセスとは少し異なる雰囲気があります。宮津市制施行70周年の目玉としてブルーインパルスの展示飛行を、日本三景の一つである天橋立の上空で行うというものです。京都府での展示飛行は、2007年の「航空自衛隊経ヶ岬分屯基地開庁記念行事」以来になります。また、招致を行う宮津市の文書によれば、日本三景（松島・天橋立・宮島）のうち、展示飛行をしていない

駐禁ステッカーによる放置違反金の支払いにPayPayが使えるようになった。PayPay請求書払いに対応して、コンビニや銀行窓口に行く必要がなくなるが、便利になって良いのか悪いのか…。（埼玉県／芳樹）

のは天橋立だけとのこと。肝心のイベント内容はこれから決定する模様で、どこから見ればいいのかなどは未知数です。

とはいえ、航空自衛隊小松基地（石川県小松市）からの展開となりそうで、付近に空港などもなく進入管制区の設定もないことから、GCIを使用するのではと予想できます。

8月3日　宮城県石巻市

第101回石巻川開き祭り

8月は、航空自衛隊松島基地周辺での展示飛行が3つ続きます。最初が石巻市での「石巻川開き祭り」。このイベントの目玉は花火で、発数は東北最多に迫る16,000発です。毎年ではありませんが、ブルーインパルスの展示飛行が花火の前に行われています。夕方に展示飛行をすることが多い点が、他のイベントとは異なるところです。なお、1960年にはF-86戦闘機などの編隊飛行を実施した記録もあり、基地に隣接した街のイベントであることが感じられます。

周波数は例年、ブルーインパルスが基地上空訓練などでもよく使用している、「松島RDR（GCA）」の316.000MHzで交信しています。

8月24日　宮城県東松島市

東松島夏まつり2024

松島基地航空祭の前日祭としてスタートしたイベントだけあり、「東松島夏まつり」には1日中ブルーインパルスを感じられる雰囲気があります。青い色の衣装を身に着ける人が多く、JR矢本駅近くの矢本駅前通り（通称ブルーインパルス通り）や矢本商店街通りには、地元商店などの出店のほか、自衛隊グッズを売る店も並ぶほどです。

松島基地航空祭の前日に開催される東松島夏まつりでは、東松島市矢本地区の上空で編隊連携機動飛行を実施。ブルーインパルスの街を象徴するイベントだ

ブルーインパルスは、展示基準点を基地上空訓練時とは変えて、矢本駅前付近に設定。編隊連携機動飛行を実施します。使用周波数は「松島RDR（GCA）」の316.000MHzです。

また、ブルーインパルスの整備員が中心となって活動しているブルーインパルスJr.（T-4っぽい外装を付けた三輪スクーター）の展示走行も行われます。封鎖された公道を走るのはここだけでしか見られず、狭いため本来6機のところ4機（台）での展示走行もレアな姿です。隊員間は422MHz帯の特定小電力無線を使用して、編隊長の指示を共有しています。密な無線指示は、本家ブルーインパルス以上ですので、こちらも受信することをオススメします。

8月25日　宮城県東松島市

松島基地航空祭（仮称）

ブルーインパルスのベースとして、日々訓練をしている基地での航空祭。オープニングフライトで同基地所属のF-2との編隊飛行が見られるうえに、通常の航空祭では午後に1回のみの展示飛行が、松島基地に限っては午前に「午後の展示飛行の予行」という名目で飛ぶため、1日でブルーインパルスのT-4が飛ぶ姿を3回も見られるお得な航空祭です。午前は第3・第4区分、午後は第1・第2区分を実施することが多く、前日の東松島夏まつりでの編隊連携機動飛行と合わせると、条件が良ければブルーインパルスの展示飛行の全バリエーションが見られることに！　そして地形を熟知していることもあり、多少の悪天候でも区分を落とさずに展示飛行をすることが多いというのも特徴の一つ。安全面を犠牲にせずギリギリの判断をしていることは、無線の交信からも十分に伝わってきます。

使用する周波数は、基地上空訓練などと同じ「松島RDR（GCA）」の316.000MHz。航空祭で展示飛行をするほかの部隊の機体も、この周波数を使用することがあります。

すき家で22時～翌朝5時までの間、商品代金に7％が加算される深夜料金が導入される。人件費だからしょうがないけど、今後コンビニなど深夜営業の店にも広がりそうな予感。（千葉県／林大樹）

曇の多い天気だったが、ブルーインパルスの展示飛行の頃には青空が見えた。展示中にはベイパーも発生。なお、沖縄本島でのアクロバット飛行は初だった

写真・文／田中誠一

沖縄県 航空自衛隊那覇基地 美ら島エアーフェスタ2023リポート

航空自衛隊那覇基地（沖縄県那覇市）の航空祭「美ら島エアーフェスタ2023」が、2023年12月10日に開催されたので当日の様子をリポートします。近傍に位置する美らSUNビーチ（豊見城市）から無料シャトルバスが出ており、私もこれを利用しました。8時45分からの一般開放の告知に対し、バスの初便は8時過ぎに出発。開門は8時20分で、35分過ぎにエプロン地区が開放されました。手荷物検査場はバスの乗車前に済ませていたため、入場は意外とスムーズ。また、正門からエプロン地区までは徒歩20分ほどの距離があるのですが、シャトルバスの発着場はエプロンまで徒歩1分の位置にあるので非常に便利です。次回参加される方は、シャトルバスの利用をオススメします。

オープニング・フライト

2023年は展示飛行のスケジュールがタイトで、まずは9時航過予定でオープニング・フライト。開門とほぼ同時間帯に、参加機である航空自衛隊第304飛行隊（那覇基地）所属のF-15J×4機「ギャボン01」、同南西支援飛行班（那覇基地）所属のT-4×2機「チェイン・シルバー」、海上自衛隊第5航空隊（那覇航空基地）所属のP-3C「ティダ91」が離陸しました。

2022年は離陸後に「那覇ARRAIVAL」と交信する傾向がありましたが、2023年は航空管制の流れが異なったので詳しく解説していきましょう。各機とも「那覇CLR」（256.000MHz）と交信し、IFR（計器飛行方式）での飛行承認を受けます。GNDとは交信せず、「那覇TWR」（308.600MHz）と交信しながらタクシー・アウト。A滑走路のランウェイ36Rから離陸しました。離陸後に「那覇TCA」（300.700MHz）に移り、じきにIFRをキャンセル。編隊を組みながらホールディングしていたと思われ、途中でコールサインが「ティダ・フライト」に変わりました。そして、「那覇TWR」（247.800MHz）に移りランウェイ36Rを航過しましたが、247.800MHz（とVHF帯の118.750MHz）は、本来ならB滑走路のランウェイ36Lなど空港西側を管制する周波数です。

航過後に3つのフライトに別れ再びTCAへ。F-15J、T-4、P-3Cの交信～着陸の流れは以下の通りです。

F-15J
「那覇TCA」→「那覇APP」（258.300MHz）→「那覇TWR」（247.800MHz）

T-4
「那覇TCA」→「那覇TWR」（247.800MHz）

P-3C
「那覇TCA」→「那覇TWR」（118.750MHz）

B滑走路側は自衛隊機と民間機ともにGNDは未使用なので、着陸後にF-15JとT-4は「那覇

「JK1」のコールサインの発給が終わり、3巡目の「JL1」がスタート。これでアマチュア無線を開局できる。だって50過ぎのオッサンが「JK」を名乗るのは恥ずかしいでしょ。（東京都／4アマ見習い）

沖縄県 那覇基地
https://www.mod.go.jp/asdf/naha/

P-3C、F-15J×4機、T-4×2機で編成されたオープニング・フライト。海上自衛隊のP-3C哨戒機も、航空自衛隊の非公開周波数で交信していた

TWR」（308.600MHz）、P-3Cは「那覇TWR」（118.100MHz）と交信しながら駐機場所まで戻ったのです。

合同飛行

なお、これらの着陸前には航空自衛隊那覇救難隊（那覇基地）所属のU-125A「ライジン55」と、陸上自衛隊第15ヘリコプター隊（那覇駐屯地）所属のLR-2「ロミオ53」が合同飛行のため離陸。256.000MHz→308.600MHz→300.700MHz→247.800MHzという交信の流れで、「ライジン・フライト」としてランウェイ36Rを航過しています。

航過後は、247.800MHz→300.700MHz →247.800MHz →着陸後に308.600MHzという流れでした。

さらに、この2機が航過した直後の10時過ぎには航空自衛隊那覇救難隊所属のUH-60J「フウジン51」と同那覇ヘリコプター空輸隊（那覇基地）所属のCH-47J「アシュラ49」が合同飛行のため離陸しましたが、この2機編隊「アシュラ・フライト」はシンプルに「那覇TWR」（118.100MHz）のみを使用。

ここまでで、他の基地祭と比較しても交信の流れが複雑なのが分かるでしょう。なお、VHF帯エアーバンドも確かに使用しているのですが、VHF帯は民航機の交信が多いので、ビギナーはあまり欲張らない方がベターです。いろいろな周波数をスキャンすると、大事な交信を聞き逃す可能性が高くなります。中級者以上であれば、アイコムの「IC-R15」などの2波同時受信対応機を活用して、メインバンドはリアルタイムの周波数に固定し、サブバンドでスキャンして網を張るといった手法を駆使しましょう。

ブルーインパルス

10時半からウォークダウン。11時前から飛行展示でしたが、午前中に展示飛行が集中したのは民航機の発着が比較的少ない時間帯に組み込んだためと思われます。それでも民航機の発着が断続的にあり、これらを優先させるためその度にホールディング（那覇基地所属機を含む）。また、ショーセンターが基本的にB滑走路付近の上空と、遠かったのが特徴でした。ブルーインパルスは「那覇TWR」や指揮所である「オペラ」「ライカム」との交信に副用波の236.600MHzを使い、タクシー・アウトからフライト、タクシー・バックまでこの1波を使用しています。

那覇空港は原則的にA滑走路（ランウェイ18L/36R）が出発用、B滑走路（ランウェイ18R/36L）が到着用、自衛隊機は離着陸ともB滑走路で運用されていますが、ブルーインパルスはランウェイ36Rに着陸。このほかの那覇所属機によるフライバイなどはエアーフェスタのために調整した上で、A滑走路側での飛行が実現したとのことでした。

デモスクランブル

12時45分頃からは航空自衛隊第603飛行隊（那覇基地）所属のE-2C「トリス21」と、第

ファミマに設置されているATMに大画面化した新型が投入される。ATMと分かりやすい外観と操作位置を低くすることで、車イスでも利用しやすくなるとか。ファミポートとの一体化も近い？（東京都／HbA1c）

204飛行隊（那覇基地）所属のF-15J×2機「ジャッキー31」によるデモスクランブル。続いて、非公開エリアから発進したF-15J×2機「ジャッキー33」を加えた5機による合同飛行「トリス・フライト」です。

交信の流れは「那覇CLR」→「那覇TWR」（308.600MHz）→「那覇TCA」→「那覇TWR」（247.800MHz）→航過後に「那覇TCA」。この後は、午前中の展示飛行と違いました。

「那覇TCA」から「那覇APP」（258.300MHz）にハンドオフし、続いて「那覇ARRIVAL」（278.500MHz）へ。ARRIVALは那覇空港と在日米軍横田基地（東京都）でしか運用されていないAPPをサポートするセクションで、那覇空港では空域混雑時にだけ開局します。APPは到着機の初期の段階を管制し、飛行場に近づきつつやや高度を下げて飛行する航空機を管制するのがARRIVALです。なお、民航機も使用し、那覇空港が担当する在日米軍嘉手納基地と同普天間基地では、混雑度合いに関係なく別の周波数で常時運用されています。

ARRIVAL→「那覇TWR」（247.800MHz）で着陸し、B滑走路側を離脱後に「那覇TWR」（308.600MHz）という流れでした。

機動飛行

「トリス・フライト」が航過すると、第304飛行隊所属のF-15J×2機「メリッサ01」が非公開エリアから発進し機動飛行のため離陸。「那覇CLR」→「那覇TWR」（308.600MHz）→「那覇TCA」と変わりませんが、機動飛行もその後の交信の流れが特異でした。「那覇TWR」（247.800MHz）に移り、1回目の展示を終えるとTCAへ。そして再び「那覇TWR」に戻り、2回目の展示→TCA→着陸のためTWR（247.800MHz）→TWR（308.600MHz）でした。1回目の展示後にTCAに移ったのは、民航機の発着がありホールディングしたためです。

展示飛行関連を追いかけるだけでも大変ですが、その合間に地上展示などを見物します。那覇所属機だけでも保有機種が多いので、外来機はやや少な目。そんな中、注目を集めたのが那覇初展示となった航空自衛隊第701飛行隊（北海道千歳基地）所属のB777-300政府専用機。もう1機が、尾翼に大きなシーサーを描いたF-15Jの特別塗装機です。

15時にエプロン地区の追い出しが開始。離島という場所柄、外来機のうち当日中に帰ったのは、航空自衛隊第403飛行隊（鳥

↑外来機としてよその基地祭に参加することが激減したE-2C早期警戒機。平時から空飛ぶレーダーサイトとして哨戒任務に就いている

→「美ら島エアーフェスタ2023」記念の特別塗装機。尾翼にシーサーやハイビスカスを力強く描いた、沖縄らしいデザインが目を引く

ゲーセンのリズムゲーム機にPCを直接つなぎ、楽曲データを盗んだ男が著作権法違反の疑いで逮捕された。昔は雑音混じりのままラジカセで直録りだったけど、ハイテクになったなあ。（宮城県／隠れ三木）

ブルーインパルスの記録係が、アイコムの「IC-R5」を使用していた。なお、キヤノンのデジタル一眼レフを肩に掛け、右手にはJVCケンウッドのビデオカメラを握っていた

タクシーバックするブルーインパルス。その後ろには、MRO Japanで整備する航空自衛隊所属のKC-46Aの姿も見える

取県美保基地）所属のC-2だけで、離陸したのは閉門を終えた17時過ぎでした。そのほかの外来機は明朝以降で、ブルーインパルスは「ブルーインパルス1」×2機、「ブルーインパルス3」×2機、「ブルーインパルス5」×3機に別れ、9時過ぎに15分置きに離陸しています。

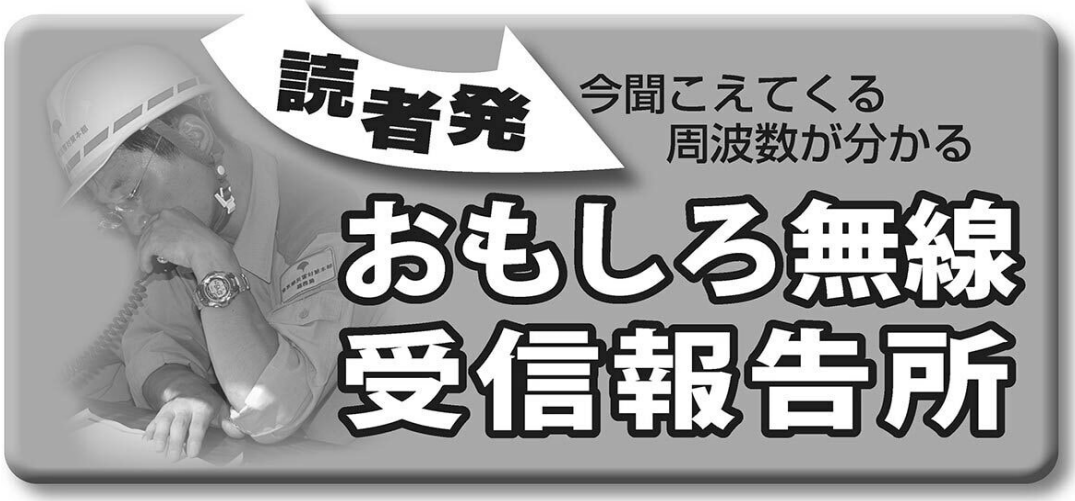
最後に、エアーフェスタ以外の航空機の動きを記しておきましょう。開場直後に第5航空隊所属のP-3C「ティダ78」が離陸して、15時頃に帰投。哨戒任務と思われます。11時前には、ヤマト運輸が4月から商用飛行開始予定のA321P2F「ジェイスプリング81YA」が飛来。運航を委託する春秋航空日本と、登録記号のJA81YAに由来するコールサインを確認しました。また、14時前に第15ヘリコプター隊所属のCH-47JA「メディカル・キャリア957」が離陸。これは急患輸送任務を表す、沖縄特有のコールサインです。

表　美ら島エアーフェスタ2023で受信した周波数

周波数（MHz）	コールサインなど	備考
エアーバンド（AMモード）		
118.100	那覇TWR	ー
118.750	那覇TWR	ー
119.100	那覇DEP	C-2
122.075	那覇CLR	C-2
236.600	那覇TWR、オペラ、ライカム	ブルーインパルス
246.600	ワイルドホーク	救難隊連絡波
247.800	那覇TWR	ー
256.000	那覇CLR	ー
258.300	那覇APP	ー
278.500	那覇アライバル	ー
300.700	那覇TCA	ー
308.600	那覇TWR	ー
UHF帯エアーバンド	サウスモーボ	BALL
UHF帯エアーバンド	ー	ヘリを含む機体間の交信など／BALL
UHF帯エアーバンド	ー	BALL
エアーバンド以外（FMモード）		
388.8500	ー	基地内連絡波
389.5250	本部、現場指揮官、整備班長	基地内連絡波
389.6000	ー	基地内連絡波
390.0500	ー	ブルーインパルスの整備員／基地内連絡波

453MHz帯（デジタル波）の基地内連絡波の使用も確認

沖縄県のアメリカ軍嘉手納基地で戦闘機から空中給油機まで、40機が滑走路を移動するエレファントウォークを実施。航空祭であるアメリカンフェストへ向けての訓練だったのか!?　（鹿児島県／樹木麒麟）



読者発 今聞こえてくる周波数が分かる おもしろ無線受信報告所

防災 防災ヘリの連絡波は2極化

県が運用する防災ヘリは地上との連絡に無線を使いますが、アナログ波とデジタル波のケースがあります。

防災ヘリの交信がアナログで聞こえる

●大分県防災航空隊は、アナログ波の149.65MHzを継続して使用中です。山火事や急病人の搬送など、今でも活発な交信が聞こえてきます。コールサインは、基地局が「防災大分航空隊」で、移動局は「大分県防災ヘリ」を確認しました。

（大分県／匿名希望）

●デジタル活動波を実装

北海道防災航空隊の周波数が判明しました。

県主催の防災訓練は、防災ヘリの活動を間近で見られるチャンスだ

1ch／274.30625MHz
2ch／274.38125MHz
3ch／274.45625MHz
4ch／274.60625MHz
5ch／274.68125MHz
6ch／274.75625MHz
7ch／274.83125MHz

すべてデジタル消防無線の主運用波の割当てで、チャンネルは不明ですが、統制波の3波も実装。コールサインは基地局が「道防災」で、移動局となる防災ヘリが「北海道1」でした。

ヘリテレ連絡波も判明。383MHz帯の音声波と14.8GHz帯の映像波を、それぞれA～Dchの4波を実装しています。主用波は、Bchの383.6500MHz（音声波）と14.82GHz（映像波）です。コールサインは基地側が「航空隊＋テレビ」で、移動局は「消防庁ヘリテレ＋数字」になります。

北海道の情報をもう1件。有珠郡壮瞥町のデジタル同報無線です。周波数は60.0800MHzで、親局は道の駅にある「そうべつ情報館i（アイ）」に設置されています。遠隔制御局は2か所に設置され、壮瞥町役場と西胆振行政事務組合消防本部の壮瞥支所です。

（愛知県／春日井移動警ら）

●受信できる同報系が残存

長野県の同報系には、アナログ波が残っています。

東筑摩郡生坂村
→69.40500MHz「広報生坂」
北安曇郡松川村
→69.73500MHz「防災松川」

（長野県／長野117）

●地域振興用を防災無線に

宮崎県都城市では、防災無線として367MHz帯のアナログ地域振興用無線が使われています。

確認できたのは、367.5250MHzのコールサイン「防災都城市」と、都城市高城消防団の367.5000MHzです。これ以外に詳細は不明ですが、372.5250MHzに都城市が開局していました。

（宮城県／匿名希望）

2万円近くする高いWi-Fiルータを買ったのに全くつながらず、仕方なく買い直した4,000円のNECルータはサクサクつながった。俺の中で、ア○・オーへの信頼が揺らいでいる…。（兵庫県／山城信号）

スキー ゲレンデを支える2つの無線

シーズンオフになりましたが、スキー場で運用される無線の詳細なリポートが寄稿されたので、紹介しましょう。

ゴンドラの運行には索道専用波を使用

●スキー場の無線は2つに大別されます。場内の管理・運営用と、索道ことリフトやゴンドラの運行用です。

索道には、索道事業用として鉄道無線の一つに分類される専用波の割当てがあります。免許状の通信事項は、主に索道用搬機の安全運行に関する事項とされており、運行に必要な連絡手段として使用。つまり、索道以外には使うことはできません。そのため、専用波を持たないスキー場もたくさんあるのです。

索道用は、イス式のリフトではなく、主に箱形のゴンドラで使用されます。搬器内の閉鎖空間では、非常時に外部からの連絡ができない上、地上からの距離が高い位置を架空することもあり、通報・同報用にゴンドラ1機に1台設置されるのです。

索道用の無線機は老朽化による入れ換えの際に、デジタル化することもありますが、ホワイトニングコード（WC）の変更は少ないようで、デフォルトの「228」で使用されることが多くなります。また、デジタル化に際して無線局免許の型式変更が必要になるため、アナログ無線機での更新も多いようです。

リフトの中にも、資金力のあるスキー場が導入している昇降時に搬器が減速する自動循環式では、鉄道波が割当てられていることが多くなります。対する搬器がワイヤーに固定されている固定循環式では、運営規模が小さいなどの資金的な問題もあり、簡易無線の導入が多くなるのが現状です。

索道事業用は免許上、場内のパトロールや大会運営などは目的外通信となってしまうため、転用できない不便さもあります。その点、簡易無線はスキー場内の連絡用として一括で使える利点があり、複数波の運用も可能になるため柔軟な対応ができます。出力も5Wで導入コストも抑えられるとなると、多くのスキー場が簡易無線に移行するのも理解できます。ただ、運営の規模が大きくなればなるほど、各種業務用の専用波を使用する傾向にあります。

多くのスキー場で使われる簡易無線は、レンタル会社からシーズン中のみ貸し出されるケースも多く、自波という認識が希薄なため、1chを使用することが多いです。また、自社で導入していても、ユーザーコード（UC）＆秘話なしで運用しているケースもあります。

周波数の調査は始業連絡を狙う

遊びに来たスキー場は、どんな無線を使用しているのか？を確認をするには、毎朝実施される始業点検を狙って下さい。パトロールとゴンドラ＆リフトは、始業前に必ずゲレンデの状況報告や風速、索輪のセンター報告をしているからです。

スキー場で使われる無線は、索道用と運営用の2系統に分かれる

移動局「第3山麓から本部、どうぞ」
基地局「どうぞ」
移動局「始業報告です。風、山頂23号柱8m、中間11号中3m、山麓5m、索輪は異常ありません、どうぞ」
基地局「第3異常なし、了解しました」

ゴンドラやリフトの始業点検の報告があります。また、パトロールからのゲレンデの始業報告も行われます。

移動局A「35からセンター、どうぞ」
基地局「35、どうぞ」
移動局A「林間吹き溜まりが有りますが滑走可能、どうぞ」
基地局「林間異常なし、了解」
移動局A「35から40」
移動局B「40、どうぞ」
移動局A「林間は終わりました。ビギナーズお手伝いします？」
移動局B「お願いできますか。ネットが埋まっちゃって時間かかりそうです」
移動局A「了解。行きます」

移動局間の通話も可能です。

コースの整備を終えたら、必ずパトロールが試走して、ゲレ

インプレッションの数が収益になるXにおいて、反応数稼ぎの裏ワザとして1秒動画が氾濫している。スクロール中に動画が完結するので、全部見たことになるそうだ。よく考えたものだ。（広島県／赤い鯉人）

運営用の無線の主たる用途は、場内の安全を保つパトロール隊員の連絡用。多用途＆低コストで運用可能なデジタル簡易無線を使うことが多い

八重洲無線のデジ簡登録局「SR730」を携行するパトロール隊員

ンデの状況を確認し、運営本部に報告を入れます。

そして、営業が始まれば落とし物やケガ人、コース選択をミスして降りれない人への対応など、通話は頻繁になるのです。

移動局A「第5リフトからパトロール、どうぞ」
移動局B「パトロールのタナカです、どうぞ」
移動局A「18号柱付近でお子さんがスキー板の片方落としたそうです。回収後、中間へお願いできますか？」
移動局B「タナカ、了解しました。第5リフトに近い人、どなたかいますか？」
移動局C「サトウです。行きますよ、近いので」
移動局B「じゃ、サトウさんお願いします」
移動局D「こちらパトロールヤスダです。サトウさん、目の前で落としたので私が拾いました。このまま中間に持っていきます」
移動局C「隊長さすがです！お願いします」

通話方式もスキー場それぞれで、コールサインを使うことは少なく、個人名が多いのですが、ごくまれに統制の取れた運用をしているところもあります。

基地局「第1からパトロール、どうぞ」
移動局1「101、どうぞ」
基地局「ケガ人の通報が入りました、どうぞ」
移動局1「内容、どうぞ」
基地局「場所は中腹のジャンプ台で、スキーの男性が転倒とのことです」
移動局1「101了解。102、どうぞ」
移動局2「102です、どうぞ」
移動局1「102、モービルで待機願います。103は山頂アキヤ（搬送ボート）準備願います」
移動局3「103了解」
移動局2「102了解」
～しばらくして～
移動局4「104、現着。スキー男性意識あり、顔面からの転落現在N（動けない）自走不可、外観から体にF（骨折）ないですが鼻にF跡あり、鼻血擦過あり現場A（救急）要請します」
移動局1「101了解」

このように通話コードを使って、簡潔に通話しているスキー場もあるのです。

N＝non／行動不可
F＝fracture／骨折
A＝ambulance／救急車

これらの通話コードは英語の頭文字からきていると推測できますが、民間企業ながらかなりの完成度であり、コールサインも使ってのオペレートはなかなかの高得点です。

スキー場の規模が大きくなればなるほど、利用者が多くなるのでトラブルは増えます。そして急峻なコースを持っているスキー場では、事故も多くなり重傷を負って救急搬送されることもあり、その裏側では無線が活躍しているのです。

スキー場は標高の高い場所にあるので、離れていても移動局側が聞こえてくることが多々あります。スキー場の近くを通る際はスキャンしてはどうでしょうか。パトロール隊員が活動している様子が、電波に乗って聞こえてくるかもしれません。

（長野県／サワガニ）

世間を騒がせたビッグモーターで、販売中の展示車が大量に盗まれて乗り捨てられる事件が発生。この窃盗団は系列店だけを狙ったようだ。アンチヒーロー的なやつか、自作自演か…？　（和歌山県／瀬戸香）

無線設備の更新で受信可能になった首都高速

首都圏を網の目のように結ぶ首都高速道路は、1962年に「首都高速道路公団」として京橋～芝浦間が開通しました。路線は順次延伸され、総延長は現在約330km。その過程で、2005年には民営化され「首都高速道路株式会社」となったのです。

民営化後の2007年には、それまでアナログだった無線をπ/4シフトQPSK方式でデジタル化。事故の発生や故障車、落下物や交通規制など、有益かつ詳細な情報が流れていただけに、デジタル化で受信できなくなったのは大きな痛手となりました。

事故＆故障車は写真のメール送信で傍受対策

それから16年後の2023年に、デジタル無線をπ/4シフトQPSK方式から4値FSK方式に更新。試験を重ね、2023年7月の隅田川花火大会に伴う向島線の通行止めで試用しました。ところが、本運用は当面お預けに。時折、バーベキューにまつわるテスト音声が流れるだけになったのです。

4値FSK方式はDJ-X100で受信可能に。発信局（者）名も表示される

表1　首都高速道路の割当て周波数（MHz）

基地局周波数	移動局周波数
399.11875～399.13750	383.11875～383.13750
399.16250～399.21250	383.16250～383.21250
399.26250～399.27500	383.26250～383.27500

※周波数ステップは6.25kHz

そして2024年2月末になり、本格運用を開始しました。割当て周波数は表1の通りです。アルインコ「DJ-X100」でT102/B54モードに設定すれば受信可能。ただし、秘話を導入しています。

普段は定時にパトロールカーの出向・帰所が報告されますが、天候によっては路面状況も送られます。そして障害が発生すると、司令塔となる基地局の「管制局」が直近の車両を派遣する他、巡回中のパトロールカーが障害を発見し、基地局に連絡することも。障害や処理の状況が逐一やり取りされます。アナログ時代と通話内容は大きく変わりませんが、基地局のコールサインが一部変更に。また、4値FSK方式に移行したことで、事故車や故障車の車種やナンバープレートを音声ではなく、写真でメール送信するように改められました。これは、傍受されていることを意識した対応のようです。

基地局「高速平河から高速137どうぞ」
移動局「137です。どうぞ」
基地局「八重洲線南行、丸の内出口で故障車の入電です。カメラでは、分流すぐ右側に黒っぽいミニバンが止まっています。調査願います」
移動局「137、了解」

表2　首都高速道路のコールサインと管轄

管制局名	アナログ時代のコールサイン	デジタル化後のコールサイン	DJ-X100での発信者名表示
東京西局	高速中央第一	高速平河	平河指令
東京東局	高速中央第二	高速箱崎	箱崎指令
神奈川局	高速神奈川	高速神奈川	みなとみらい指

※高速神奈川の発信者名は、字数の都合か最後の「令」が表示されない

ニンジンこと交通誘導灯を窓から出して、本線を通行止めにするパトロールカー。原因や状況が聞こえてくる

基地局側の周波数を受信すれば、移動局の音声も聞こえてきます。また、DJ-X100では発信者名も表示。基地局は「○○指令」、移動局は「高速○○」と表示されます。ただ、移動局は音声のコールサインと異なることも。パトロールカーから持ち出して使う携帯局からの通話では、無線機固有のコールサインで表示されるのが一因のようです。

アナログでは集中基地局だったのが、デジタル化で分散基地局となりました。基地局ごとに複数の周波数が割当てられているので、1波固定よりもサーチで受信するのが最適。管制局ごとに複数の周波数がリンクしているので、信号が強い基地局からの電波を受信できます。

今まで「聞けないデジタル無線」だったものが「聞けるデジタル無線」へ移行することは、私たちにとってうれしい限り。全国の高速道路を管轄するNEXCO3社の無線システムにも波及することを願ってやみません。

（写真・文／おだQ司令）

大阪府の路線バスで、カラーコピーした複数枚の偽造回数券が発見された。本物の回数券は23枚つづりで4,200円。有価証券偽造罪になるリスクを冒すには、割に合わなくないか？　（宮城県／玉藻クロス）

JJ1YQF女子部

早坂香澄の無線伝心

ムセンデンシン

秋葉原で働くお姉さんが、アマチュア無線の世界にGO！
電波に乗せて気持ちを伝えます。

vol.12 アンテナを少しずつ動かしてメリットアップ！

早坂香澄です。読者の皆さん、こんにちは！　今月は2024年3月31日に、東京都台東区の上野公園で行った移動運用をリポートします。

上野公園のお山でアイボールしました

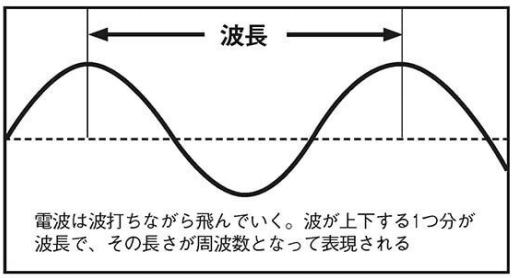
上野駅に隣接した上野公園の正式名称は上野恩賜公園で、POTAでもおなじみの都立公園です。そして、久しぶりにX（Twitter）で事前に移動地を公表しての運用となりました。というのも、お花見シーズンでもあり、3月26日の早坂お誕生日＆4アマ取得1年のダブル記念運用だったからです！

運用場所に選んだのは、上野公園の中で最も高い摺鉢山（標高24m）。周囲より5mほど高く、少しでも高い所で電波を出したいという習性を持つ無線家の間では有名なスポットとのこと。山とはいっていますが、摺鉢山古墳と呼ばれる古墳なのです。ただの丘にしか見えませんが、無線をきっかけに新たな発見があるのは楽しいですね。

まだ3月だというのに、この日の最高気温は25℃超えの夏日！　Tシャツでも汗ばむ陽気の中、13時前に運用スタート。何度かCQを出しながら、20分ほどで7局と交信できました。上野公園と同じ台東区や、その隣の墨田区といった都内東部が多かったのですが、千葉県市川市の方ともつながったのです。そして、何と交信後にアイボールに来てくれた方もいらっしゃいました。Xでの告知を見て、上

上野公園内で応答して、アイボールに駆け付けてくれた「JF1WAI」。その場でQSLカードをお渡しした

波長と周波数の関係



電波は波打ちながら飛んでいく。波が上下する1つ分が波長で、その長さが周波数となって表現される

波長の公式

波長（m）＝300÷周波数（MHz）

早坂香澄
はやさかかすみ

東京都出身。職場は秋葉原で、職種はナイショ。アニメ『かぐや様は告らせたい』、VTubeでは『にじさんじ』が好きです。休日はのんびりお散歩もしてみたり（´▽`）
Twitterアカウント：はやさかかすみ（@kasumi_hayasaka）

野公園で待機していたとのこと。QSLカードを手渡しできるアイボールはとても楽しいものです。

波長に合わせてアンテナを動かす

アイボールでお話しをした後に、再度CQを出したのですが、パタッと応答が途絶えてしまいました。こんな時はアイコムの「ID-52」に搭載されたバンドスコープ機能を使います。バンド内に電波を出している人がいるのか、ひと目でチェックできるのでとても便利なのです。電波が出ている周波数に合わせてみると、CQを出している方や交信中の方はいるのですが、全体的に少なめの印象。無線家の皆さんも、今日ばかりは行楽日和に誘われて、お出かけされてしまったのでしょうか…。

そこで運用場所を変えてみます。上野公園の入り口にある、見晴らしの良いパンダ橋に移動しました。摺鉢山よりは低くなりますが周囲が開けている橋の上なので、電波の飛びが良くなるだろうと思ったからです。パンダ橋からCQを出すと、早速応答して下さる方がいてひと安心。しかし、明瞭度が上がらないこともありました。そこで、手にしたスピーカーマイクから聞こえてくる相手の声を聞きながら、アンテナ（無線機）を少しずつ左右、そして上下に動かして、メリットが上がる位置を探していきます。これが有効なのは430MHz帯の電波の波長が約70cmと短いため、アンテナを10cm程度動かしただけでも電波の入り方が大きく変わってくるからだそうです。電波って不思議ですね。って、波長とは何でしょうか？

運用日の2024年3月31日は、都内で25℃超えの夏日を記録。桜は開花したばかりだったが、運用地の上野公園は大勢のお花見の人でにぎわっていた！

早坂、ネットでちょっと調べてみました。

アマチュア無線の電波は、上下に波打ちながらお空を飛んで行きます。この波の長さが周波数の違いになるんだとか。144MHz帯のことを「2メーター」と呼びますが、これは波長の長さが2mだから。50MHz帯だと6mになります。周波数が高くなると波長は短く、周波数が低くなると波長は長くなるのです。そして波長は「300÷周波数」で求められます。430MHz帯だと300÷430で0.697m、70cmになるわけですね。

交信のメリットに応じて、アンテナの位置をすぐに調整できるのは、ハンディ機の利点でもあります。ベンチなどに腰を据えて交信しているとアンテナの位置が固定されてしまうため、アンテナの位置を変えながら波長に合った電波の入りやすいポイントを探していくのが、メリットアップのコツだそうです。

アンテナを動かしながら運用を続け、7局の方とお話できました。最長距離は40kmくらい離れた茨城県の筑波山で運用していた方です。

1時間ちょっとで14局と交信。お天気にも恵まれて、2024年の移動運用始めとしてはまずまずといったところでしょうか。これから気候がドンドン良くなっていくので、都内を離れて自然を感じながら無線をしたい気持ちです。新年のニューイヤーパーティで活躍したモービルアンテナを使って、クルマからのモービル運用にもチャレンジしたいな！　2024年はいろいろな場所から運用していきますので、皆さんとお空の上で会えることを楽しみにしております。

今月の早坂　早坂は3月26日にお誕生日を迎えました！　読者の皆さまから、SNSへお祝いのコメントを寄せていただきありがとうございました。新たな1年、アクティブにオンエアしていきますのでよろしくお願いします。

▶免許不要で自由にコミュニケーション!◀

ライセンスフリー無線の世界

License Free Radio

写真・文
デジ☆KAN太郎

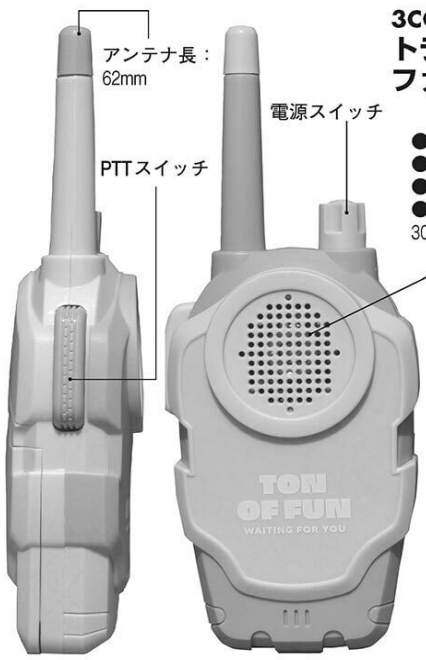
27MHz帯のCB無線・特小トランシーバ・デジタル簡易無線登録局・玩トラ…。免許なしでつながれる、古くて新しいコミュニケーションの世界を楽しもう!

3COINSのトランシーバを大真面目にいじってみた!

300円商品を中心とする雑貨を販売する「3COINS」で、トランシーバがリリースされたとの情報を発見。すぐに近所の3COINSに向かいますが、どこの店舗も売り切れ状態です。そもそも入荷数が少なかったのか、物珍しさから転売ヤーに買い占められたのかは分かりませんが、途方に暮れました。念のため店員さんに聞いてみると、在庫がある店舗を教えてくれたのです。おかげで確保できました。

商品名は「トランシーバー／ファミリーピクニック」で、2台セットで1,320円。もちろん免許や登録不要で使えて、ジャンル的には微弱機です。微弱機は322MHz以下を使用する無線機で、無線設備から3mの電波強度が500μV/m以下と定められています。通信距離は10〜15mといったところです。

学研・ラジホーンシリーズ後期モデルの「GT-03」。昭和の子供にとってトランシーバは、ファミコン登場以前の憧れアイテムだった



3COINS
トランシーバー／ファミリーピクニック
価格：1,320円

- ●実装チャンネル：1チャンネル
- ●周波数：40MHz帯
- ●電源：単3形乾電池×3本
- ●サイズ／重さ：70W×175H×30Dmm／60g

電池カバーは本体裏側にあり、単3形乾電池×3本が入る。なお、開閉するにはプラスドライバーが必要なので、出先の電池交換は難儀しそうだ

微弱機というと思い出すのは、学研の「GT-03」。少年時代だった1980年代前半に、最初に無線交信をしたトランシーバです。当時は探偵モノのドラマが流行っており、友人たちと少年探偵団を結成してトランシーバで通話していたものです（懐）。

GT-03では、100mも離れると交信できなくなった記憶があります。1980年代の規制が甘かった微弱機でもこの程度だったのですから、令和の微弱機はどうなんでしょう？　大人になった今、“子供のオモチャ”でガチの交信実験をしてみます！

ChatGPTを使った、AIカノジョズというサービスを発見。LINE内で架空の女の子とトークし、デートや告白などもできるらしい。興味はあるが、戻ってこれなくなりそうで怖い…。（東京都／毒身者）

実践編　周波数を測定してフィールドテストを敢行!

電源は単3形乾電池×3本です。電池カバーはプラスネジで固定されており、ドライバーで外さなければなりません。ターゲットが子供なので、乾電池を誤飲したりしないための対策なのでしょうが、ちょっと面倒ですね。そして、ボリュームツマミのような本体上部の突起を回せば電源がオンになります。

交信実験の前に、使用周波数を調べてみましょう。1980年代のガントラは市民ラジオと同じ27MHz帯が使われていましたが、2010年代以降になると、2.4GHz帯を使用した、デジタルガントラも登場しました。電源を入れたところ、「ザーーー」というノイズが聞こえてきました。これはアナログ方式でしょう。

周波数カウンターで測定しようとしたところ無反応。カウンター側の不具合も疑って特小を送信してみると、こちらはしっかり反応しています。ならばと、本機を周波数カウンターにピッタリくっ付けたところようやくアンサーがあり、「40.4MHz」と表示されました。特小では50cmほど離れても周波数が測定できるので、本機の送信出力の“微弱さ”が交信実験前から分かってしまったような…（汗）。ちなみに、無線マニアたちの間で話題の中華ハンディ機「UV-K5」の周波数カウンター機能も試してみましたが、こちらでも測定できませんでした。

さて、いよいよ実験です。当初は見晴らしの良い高台でCQを出してみようと考えていましたが、微弱機でそんな遠くまで飛ぶわけがありません。そもそも本機と同じ40MHz帯で、受信している人も皆無でしょう。ということで、近場の田園地帯を実験地とします。実験方法は友人に片方のトランシーバを持ってもらい、私が少しずつ離れながら交信していくといういつものスタイルです。

まずは10m。微弱機とはいえ、余裕で交信できました。15mにすると、怪しくなり始めます。30mともなると壮大にノイズが混じり合い、直接大声で話しかけた方がよく聞き取れるくらいです。普通の交信実験なら「3COINSのトランシーバは30mが限界！」で終了でしょうが、ここはフリラ魂炸裂です。もっと先にも挑戦してみます。

50m地点まで移動してみると

周波数カウンターは、GOOITの「GY560」を使用。送信出力はとても弱く、本体をピッタリくっ付けないと測定ができなかった。結果は40.4MHzと表示

見通し距離でも交信が難しくなった場合は、数歩ずつ移動したり、頭上に掲げることを推奨する。今回の実験では、一応100mの交信にも成功した

ノイズのみを吐き出すようになり、交信が全く成立しません。ここで定番のテクニックを発動し、ゆっくりと歩きながら、ピンポイントで受信できる場所を探ります。すると、何を言っているか分かるポイントが見つかりました。これに気を良くして、100m地点へGO！　同じくベストポジションを探し、さらに本機を大きく上にかざします。すると「聞こえる！聞こえるぞ！」と、相手がこちらを呼んでいるのが確認できました。かなりノイズ混じりだったものの、「100mでも交信できた」として実験を終わりたいと思います。

通常運用でクリアに聞こえたのは15mまでなので、スペック通りの子供用トランシーバという結論です。とはいえ、上方へ掲げるなどのテクニックを駆使すれば交信距離を伸ばせることも判明しました。ストイックな運用をしたい場合、ぜひ試してみて下さい。まあ、何よりトランシーバ遊びにハマった少年時代を思い出せるのが、コイツの最大の魅力かもしれません。

イギリスで2009年以降に生まれた国民は、生涯紙巻きタバコの購入を禁じるといった法案が検討されているらしい。闇タバコが出回る原因になったり、加熱式タバコに流れるだけでは？　（埼玉県／アゲオ999）

盗聴発見業者が見た人間関係の深い闇

盗聴発見日記

家族、恋人、同僚、友人…etc。さまざまな人間関係の中で生じるトラブル。不安や恐怖に苛まれた依頼者たちの下へ盗聴発見業者は今日も向かう。

文／東和通信社・藤井正之

Case 276 浮気を疑う彼氏に辟易する40代バツイチ女性

○月×日、都内のワンルームマンションに調査に行く。依頼者は40代の女性。20代の一人娘が東京で結婚して、孫が生まれたので5年前に東北から上京してきたらしい。

依頼者は20代の頃の結婚。すぐに娘が生まれたが、1年後には離婚し、それ以降は母子家庭となり女手一つで娘を育ててきたという。娘が高校卒業を機に上京したため、依頼者はしばらく1人でのんびりと生活していたが、数年後に娘が結婚。子供が生まれたが、こちらもすぐに離婚してしまったため、孫の面倒を見るために上京することになったのだとか。

そんな依頼者には、現在40代の彼氏がいる。パート先で知り合った男性でお互いの趣味が合ったことから、4年前から付き合いがスタートしたらしい。そして、この彼氏からは度々結婚を申し込まれているという。しかし、今のところ依頼者に再婚の意思はないようで、結婚話が出る度にはぐらかし続けていたとか。依頼者が離婚したのは22歳の頃。それ以降、10人以上の男性と交際してきたが、これまで再婚したいと思う男性に出会ったことはなく、今回の彼氏についても依頼者は籍を入れることを望んでいないらしい。

そんなある日、依頼者は彼氏から突然「他に男がいるんだろう」と詰め寄られる。突然のことに驚いた依頼者だったが、思い当たる節が全くなかったためこれを否定。どうやら彼氏は結婚の話しをうやむやにし続けている依頼者に対して、不信感を持っていたようで、結婚を承諾しないのは自分以外に男がいるからだと考えているようだった。依頼者は必死で誤解を解こうとしたものの、現状疑いは晴れていないらしい。最近では、依頼者のプライベートを探るような素振りを見せるようになったことから、自宅の盗聴の可能性を考えるようになったという。

調査の結果、エアコンのコンセントの中からワニ口クリップタイプの盗聴器を発見する。それを聞いて絶句する依頼者。「まさか本当にあるなんて…」と、声を震わせながらその場に立ち尽くした。「いい人だと思っていたのに残念です」と、肩を落とす依頼者に一礼し、私は次の現場へと向かった。

Case 277 彼氏との結婚を25年間待ち続けた50代女性の悲哀

○月×日、都内のマンションに調査に行く。依頼者は50代の会社員女性。大学を卒業後、都内の大手企業に就職し、30代の頃に当時上司だった男性と交際関係になったという。

男性は10歳年上の妻子持ち。付き合い初めてから、かれこれ25年以上経っているらしい。彼氏は既に定年退職し、2人いた子供たちもそれぞれ家を出て独立しており、現在は妻と2人暮らし。依頼者はこれまで男性にモテたことがないらしく、この彼氏と交際するまで男性と付き合ったこともなかった。そのため、当初彼氏が依頼者に言い寄って来た時はとてもうれしかったという。

依頼者はすぐに夢中になり結婚を望んだものの、彼氏には「子供が大学を卒業したら奥さんと別れるから」と先延ばしされる。そして、いよいよ2人の子供が大学を卒業すると、今度は「子供たちが結婚したら」と言われ、10年前に子供たちが結婚すると今度は「会社を定年退職したら」と言われ、結局のところ約束通りに奥さんと別れる

藤井正之 日本における盗聴発見業の第一人者。一般家庭、企業、政治団体などから舞い込む盗聴器発見の相談は年間1,000件にも及ぶ。「盗聴器発見業講習」を開講し、後進の育成にもあたっている。

街で見つけた読者の盗聴波発見リポート

千葉県市川市でアブナイ電波を受信！

2024年3月に、千葉県市川市で見つけた盗聴波を報告します。場所はJR本八幡駅の南側で、飲食店や小さな商店が立ち並ぶエリアです。平日20時頃に398.605MHzを入感しました。大音量のBGMと楽しそうな男女の話し声が聞こえてきたので、周辺の飲食店が発信源かもしれません。　（千葉県／鹿マン）

㊟飲食店に仕掛けられている盗聴器は、店のオーナーが店内や従業員の様子を監視するために設置しているケースも少なくありません。近くにちょうどいい受信場所があるのでしょう。

■各帯域の主要盗聴波

VHF帯（MHz）	139.970（Ach）
	140.000（Bch）
	139.940（Cch）
UHF帯（MHz）	398.605（Ach）
	399.455（Bch）
	399.030（Cch）

気配はない模様。

依頼者としては、この彼氏以外に男性との関係はなく、結婚する当てもないことから、彼氏の言葉を信じてズルズルと待ち続けてしまったらしい。しかし、25年経った今、ようやく彼氏にとって自分は“ただの遊び相手”だったのだと気づいたのだとか。依頼者にとって男性は彼氏しかおらず、そうした依頼者の事情を分かったうえで彼氏は不倫関係を続けているようだった。デート代はいつも依頼者が払っており、彼氏は25年間ほとんどお金を使わずに依頼者との関係を楽しんでいたらしい。

そんな中、今年なってから彼氏が「尾行されているかもしれない」と言い出す。どうやら定年退職後も毎日のように出歩く彼氏を奥さんが不審に思い、興信所に素行調査を依頼したかもしれないとのことだった。彼氏は奥さんから直接浮気を指摘されたことはないらしいが、日頃の行動から不信感を募らせていた可能性は考えられるという。彼氏から「念のため盗聴器の調査をしてもらった方がいい」と言われ、今回調査を依頼してきたようだった。

調査の結果、盗聴器の発見はなし。安堵した様子の依頼者だったが、「今後彼氏との関係を続けるべきか…悩ましいです」と、寂しげな表情で語った。依頼者が本当の幸せをつかむ日は訪れるのだろうか。

Case 278　相続トラブルに頭を悩ませる60代女性の悲劇

○月×日、都内の一般家庭に調査に行く。依頼者60代の女性で、50代の弟と遺産相続でトラブルになっているという。

依頼者の母は、3年前に85歳で他界。父も昨年末に90歳で亡くなり、現在、弟と相続についての話し合いをしている最中だという。両親の遺産は現在依頼者が暮らす実家の土地と建物、現金3,400万円があり、依頼者としては土地と建物を弟が相続し、現金を自分が相続すればいいと考えていた。しかし、土地と建物の価値は2,000万円程度であり、弟は現金についても分けるべきだと主張しているらしい。依頼者としては、独身だった自分が長年両親の面倒を見て来たこともあり、取り分が多いのは当然と考えている模様。弟は結婚して家を出ており、近くのアパートに住んでいるが、相続した家をリフォームして住みたいという希望があるようで、依頼者は度々早く家を出てほしいと言われているとか。依頼者としては実家を出ることに不満はないものの、相続したお金で近所にマンションを購入したいと考えていたことから、一部であっても遺産の現金を弟には渡したくないらしい。

最近弟は早朝や深夜に自宅の様子を見に来たり、依頼者の不在時に家に入り込んだりしているようで、そうした不可解な行動に日々不安を感じているとのこと。先日は、自宅で親戚に電話で話した内容を弟が知っているような素振りを見せたことから「自宅を盗聴されているかもしれない」と考えるようになったという。

調査の結果、テレビ横にあるコンセントの中からワニ口クリップタイプの盗聴器を発見する。それを聞いた依頼者は驚いた様子で「小さい頃は仲の良い姉弟だったんですけどね…」とポツリ。とはいえ、自身の老後を考えると依頼者の条件は譲れないようで、今後も弟との話し合いを続けていくという。

投稿募集　当コーナーでは街で見つけた盗聴波の情報を募集してます。受信した場所、日時、周波数、受信した際に聞いた内容などを編集部までお寄せ下さい。宛先は、〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5　OS'85ビル3階　三才ブックス　ラジオライフ編集部「盗聴発見日記」係

おたより ナイスデー

皆さんからの心温まるエピソード、とっておきの自慢話、
マニアックなタレコミなどを紹介するのが本コーナー。
ホンネ満載の製品レビューや、注目のニュース記事もコチラです!

先日、近所のスーパーで買い物していたら、コストコの「ディナーロール」が売っていて驚きましたあ。

コストコから仕入れて自店で売る、いわゆる“再販店”は以前から存在していたが、2023年末からさらに増殖しているようじゃ。

再販店の価格はコストコより2〜4割上乗せされているようですが、数回の利用ならコストコの年会費4,820円を払うよりお得かも。郊外店まで行くのも手間だし。

再販は、法人で入会するビジネス会員になっていればOKみたいですぅ。

ヨシ、ワシも仕入れてメルカリで…。

それは再販ではなく、転売になりそう。素人が食品をネットで販売するのは、いろいろと危ないので止めた方が…。さて、ここからは今月のお便りを紹介していきましょう。

最新情報にアップデート

●2024年4月号の第1特集「コンビニの歩き方」と、第2特集「Googleサービス再入門」は読み応えがありました。どちらも定番でありつつも、日々アップデートされていくサービス。気が付くと置いてけぼりにされてしまうので、最前線の情報が知ることができて良かったです。

（北海道／南十字）

コンビニでパーカーや、トレンドを押さえたバッグが買えるのには驚きました。安心して買える無人コンビニも、もっと増えるといいなあ。

Googleサービスでは、「Gemini」などAI関連は今後も要チェックですね。

受信機の価格破壊

●2024年4月号は、第3特集の「UV-K5活用ガイド」が面白かったです。物理的に改造しなくても、無償ファームウェアの導入で中華ハンディ機を合法的な受信機に変身させられることに驚きました。何より、実勢価格が約3,000円と安価なので、私も試してみようかなと思っています。今後もユニークな中華製品を、積極的に紹介してほしいです。

（群馬県／AKN）

これがもし20年前に存在していたら、ラジオライフと受信界はどうなっておったんじゃろうか…。

日本仕様にしたUV-K5を使った応用編は、本誌3

ナビゲーター
…師匠　VHF/UHF帯を知り尽くす受信界の巨匠。座右の銘は「貧乏暇なし」。恐妻家

…生徒　おもしろ無線に興味津々な永遠の少年。愛用の受信機はアイコム「IC-R6」

特で解説しているので、ぜひチェックして下さいね。

早坂さんにエール！

●個人的に資産運用に興味があったので、2024年4月号の特別企画「単元未満株投資のススメ」をじっくり読みました。

毎号楽しみにしている、「ホモサピのネイチャークッキング！」「早坂香澄の無線伝心」もいつも通り◎。中でも早坂さんは、真面目に無線に向き合っていて好感が持てます。私も開局したての頃はこうだったなぁ…と思い出しました。頑張れ！

（埼玉県／よーちゃん）

今月号の早坂ちゃんは、上野公園での運用に挑戦しています！　結果は…？

ワシもアイボールしに行くべきじゃった…。

我が無線部存続の危機

●春は出会いと別れのシーズンですね。我が営業所でも、長年無線部の部長を務めていた先輩が定年退職することになりました。再雇用制度は利用せず、退社するとのことです。それに伴い、私が次の部長に任命されたのですが、かくいう私もあと数年で定年になります。何とか無線部を維持していきたい気持ちはあるのですが、若手はほとんどおらずどうするべきか悩む日々です。幸い、ハムを趣味にしている人は社内にいる模様。勇気を出して勧誘してみるべきですかね？

（東京都／グリーンアローズ）

もしかしたら、あちらも声がけを待っているのも？　何かきっかけがあればいいのだけど…。

8月開催の「ハムフェア2024」に誘ってみたらいかがでしょう。東京ビッグサイトから「有明GYM-EX」に場所が変わるので一緒に…なんて感じで。

スマホは個人情報だらけ

●数年前から我が社の年末調整は、代行サービスを経由して行うようになりました。私たちは各種証明書などをスマホで撮影し、指定のクラウドサーバにアップするだけ。公的な申請もスマホ1台で完結する時代になったのだなあと、我々おじさん世代はしみじみとしています。それだけに、この大事な情報を扱うスマホの取り扱いはより慎重になるべきと改めて実感。違法なサイトやアプリなどから守る

モニターリポート
MONITOR REPORT

NexToolqq
NE20213
中華製マルチツール
2023年8月号掲載

十徳ナイフに代表されるような、1台でいくつもの役割を担えるアイテムが大好きな私。ラジオライフを読んでいると、この中華製マルチツール「NE20213」にはラジオペンチのほか、電動ドライバー機能も備えているというではありませんか！　こんなのは初耳で、神アイテムの予感がビンビンにしました。なので、入選者の欄に私の名前を見つけた時は、飛び上がるほどにうれしかったです。

ラジオペンチ付きのマルチツール自体は珍しくなく、私も100均製を1つ所持しています。しかし、あまりにも小さく作りも粗末で、満足するモノではありませんでした。一方、NE20213はずっしりとした重みがあり、通常のラジオペンチ並みの大きさ。対象を挟んだ際の力の入り具合などは、100均製とは比べ物になりません。そして、ドライバーやナイフなどの機能もクオリティが高く、それぞれ十分な使い心地といえます。

特に気になっていた電動ドライバーを使ってみると、最大0.2Nmとトルクは弱めなものの日常的なDIY作業ならクリアといっていいレベル。付属のビットもトルクスや星型など特殊な形状も揃っており、スマホやゲーム機など電子機器のメンテにも対応可能です。これがラジオライフで度々登場している「NexTool」の実力か…と、実際に利用してみて、そのクオリティの高さに驚きました。

2024年3月現在、NE20213を購入するには中国のAliExpressなどを利用するしかなさそう。その点だけがネックですが、買って損はないアイテムだと思います。

（長野県／鈴木りょう）

…生徒の妹・まいこ。兄の影響でおもしろ無線に関心を持つ。
目指すは受信界のアイドル！

意識も持っておくべきで、単なる電話機の時代は終わったのですね…。　（山口県／フジ丸）

スマホ内には、免許証を写した写真やクレカ情報などがぎっしり。今やPCよりも個人情報が詰まっています。それを日々持ち歩いているわけですから、セキュリティ意識は大事ですよね。

ビデオ通話で1,400万円の詐欺

●マイナカードの情報をもとに、70代女性名義のネット口座を無断で開設。そこに入金を誘導して1,400万円もだまし取る手口が、北海道で発生したそうです。なんでもスマホのビデオ通話機能を使ってマイナカードを映させ、個人情報を盗み取ったとのこと。類似の手口が増えそうな予感がします。皆さんもご注意を！

（山口県／中野県）

運転免許証やクレジットカード、自宅のキーなどは簡単に他人に見せないこと。改めて肝に銘じようぞ。

大胆に電波塔ごと盗難

●2024年2月、アメリカで高さ約60mの電波塔やラジオ送信設備が盗まれるというニュースがありました。この被害により、AM波の送信ができなくなってしまったそう。無事だったFM波での運転再開をアメリカの通信委員会に望んだそうですが、あちらではFM波のみでの送信は規定で難しいそうですね…。とにかく、ラジオ施設を根こそぎ狙う大胆な犯行に驚きました。

（某県／神優希）

金属を売りさばくための犯行と目されているが、60mもある鉄塔を丸ごと盗むなんてアメリカはスケールが違うわい。

狙われたのは、アラバマ州のローカルラジオ局「WJLX」。リスナーは突然停波してびっくりしたでしょうね。

北大阪急行が2駅延伸！

●2024年3月23日、北大阪急行電鉄はこれまで千里中央駅が終点だったのに対し、2駅先の箕面萱野（みのおかやの）駅まで延伸開業しました。早速、新たな終点の箕面萱野駅まで行って来たので報告します。

駅構内だけでなく駅前も地元住民や鉄道ファンで埋め尽くされており、この延伸にかける期待の大きさを肌で感じました。しかし一方では、阪急電鉄が大阪梅田駅から箕面駅までの直通列車を廃止。利用客が北急に移ると見込んでのことでしょうが、こちらには寂しさを感じて、なんともいえない気持ちになっています。　（兵庫県／TRAM）

23・24日は、箕面萱野駅で開業イベントが行われたそう。各地で廃線が相次ぐ中、新駅開業はハッピーになるニュースですぅ。

全身麻酔を体験

●老いてくると体のトラブルが付き物。私も全身麻酔で手術する体験をしましたので、ここでご報告させて下さい。麻酔が効いて意識がなくなるまでは、ほんの2〜3秒でした。そして、意識が戻ると強い吐き気を覚えましたが、専用の点滴を打つをピタリと止まったのです。医学ってスゴイですねえ。

最も辛かったのは尿管を外す時。経験したことがない違和感

魂の雄叫び

TAMASHI NO OTAKEBI

【　今月のテーマ　】

コンビニの驚愕レシート

コンビニを利用した男性が、レシートに記載された内容を見て驚いています。さて、2人はどんな会話をしている？

山口県／中野県

ナイス雄叫び賞

編印字スペースに限りがあるため仕方ないのですが、レシートの文字ってどこも小さ過ぎですよね。ラジオライフの文字も小さいといわれるので、あれですが…。

「魂の雄叫び」では皆さんからの“入魂”の投稿をお待ちしています。投稿方法は巻末ハガキ「おたよりナイスデイ」ネタ記入欄に、セリフを入れるだけ。どしどしご応募下さい。

と痛みが、頭のてっぺんまで昇ってきました。こんな体験は誰にもしてほしくないので、これを読んでいる読者の皆さんも、健康には気を付けて下さいね。

（大阪府／南京おやじ）

無事に手術は終わったようで安心したぞい。早く回復することを願っておる。

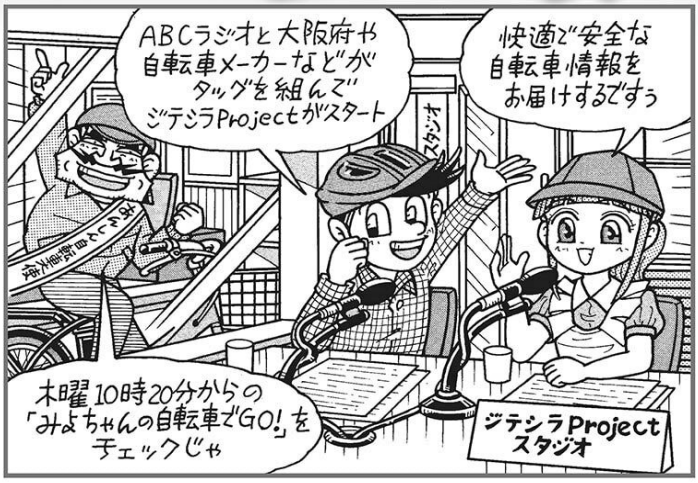
新年度が始まり健康診断の時期ですね。戦々恐々としている編集部員も少なくないとか…。

ラジオ界にも命名権？

●2024年の2月頃から、ABCラジオを聞いていると「この番組は、ジテシラProjectスタジオから放送されています…」と度々アナウンスされるようになりました。気になって調べてみると、大阪府の「自転車ルール」の「知らんけど」をなくそうという広報啓発活動で、これを短縮して「ジテシラProject」だそう。自転車保険の加入と、自転車のヘルメット着用率の向上が目標とのこと。

私はてっきり、どこかの企業がネーミングライツ権を取得して参画してきたのかと思いました（笑）。とはいえ、広告料が激減し窮地に立たされているラジオ業界。スタジオや中継局の命名権を販売する手法もアリだと、個人的には思っています。

（兵庫県／小澤翔）



大阪は全国に比べて自転車事故が多い現状などから、大手企業が共同で「大阪府自転車安全利用推進委員会」を立ち上げて始めたプロジェクトだそうですね。

ラジオ局がネーミングライツを公募しているケースは多数あるようで、山口県のFMきららや、茨城県の茨城放送などが導入しているですぅ。もっと広がるとイイですね。

個人スポンサーでもOKな局もあるらしいから、ギャンブルで当たったら「FMシショウ」を…。

相変わらず過去に学べない人だなあ。さて、今回はここまで。また来月お会いしましょう。

惜しい！もう一声で賞

長野県／ワイドビュー伊那路4号

北海道／南十字

東京都／グリーンアローズ

埼玉県／よーちゃん

3月号のお題（例）

ドライブ中の男女が路上に設置されている機器で写真を撮られ、驚いています。ゴシップ週刊誌のやり過ぎ取材？　ニセ警察官によるいたずら？　AIカメラを使った未来の飲酒検問？　彼らのやり取りを考えて下さい。

「おたよりナイスデイ」では、皆さんからの投稿をお待ちしています。面白い体験、腹が立ったこと、イラスト、自慢グッズの写真など何でもOK！　巻末の投稿ハガキでどしどしご応募下さい。

Radio Station

ラジオステーション

注目の番組・話題
NHK第1放送
まんまる
XHDATA
D-109
ラジオ探偵団
海外短波放送
モスクワ放送
ハバロフスク制作番組

注目の番組・話題

4月にスタートしたNHK第1放送の午後ワイド番組のコンセプト

リスナーがつながる居場所を目指して

まずは番組バナーに描かれたイラストを見ていただきたい。これはイラストレーターの米村知倫さんが『まんまる』が目指しているものを表現したものである。真ん中に描かれているのが2人のパーソナリティーがいるスタジオで、その周りには、例えばクルマを運転しながら、子育てをしながら、農作業や漁業、大工仕事をしながらといった具合に、さまざまな状況で番組を聞いているリスナーが同心円状に描かれている。聞いている場所も聞きながらやってることもみんなバラバラ。だが、全員がスタジオから届けられるおしゃべりと音楽を同時に楽しむことで、リスナーそれぞれがまんまるな輪の中でつながりあっていることを表現しているのだ。「よく『ラジオはつながることができる』っていわれますが、別に手をつながなくてもいいわけで、ましてや同調圧力を感じるような肩を組んだり、スクラムを組む必要もありません。リスナー一人一人がいろんな方向を向きながらも同じ番組を聞く。それが僕のラジオ感なんです。そういうイメージで番組をやってみたかったのです」

そう語るのが、今回取材に応じていただいたNHKラジオセンターのチーフ・プロデューサーで『まんまる』をプロデュースする塚原泰介さん。中学生の頃に意識してラジオを聞き始め、大学に入る頃には通学の電車内でポケットラジオを聞くような毎日だったそう。

『まんまる』のチーフプロデューサー・塚原泰介さん。1999年に入局し、アナウンサーとしても活躍

スタジオの話題がリスナーに広がる

2024年4月1日にスタートした『まんまる』の前番組は、『ごご

カラーイラストは番組の公式サイトに掲載されている。https://www.nhk.jp/p/manmaru/rs/GNWPP74MG4/

カフェ』（2020年4月～2024年3月）。時間枠は『まんまる』と全く同じだが、月～水曜日を武内陶子が、そして木曜日と金曜日を吾妻謙がパーソナリティーを務めるという、一人しゃべりのスタイルだった。2020年から4年間続いた『ごごカフェ』に代わる新番組を作るに当たり、塚原さんがまず考えたのが、アナウンサーとパートナーとによる掛け合いスタイルへの変更だった。

「ラジオで複数の人間がしゃべっているのを聞くのはすごく楽しい。リスナーからのメッセージが読まれ、それを核として、出演者の間でどんどん話が広がっていくからです。この盛り上がりに他のリスナーが次々と反応していけば、番組の輪が広がっていくと考えたのです」

池に小石を投げ込むと、石が着水したところから同心円状に輪が広がっていくように、スタジオで起こった盛り上がりがリスナーに次々と伝わっていく。今でもラジオが好きで、民放の番組も聞いている塚原さんには、そういうラジオの本質が分かっていた。だからこそスタジオに、ラジオが大好きな高山哲哉アナ（月～水曜日）とベテランの松尾剛アナ（木・金曜日）をパーソナリティーに据え、パートナーとしてプロフィギュアスケーターの鈴木明子、キャラクタープロデューサーや書店経営など多才な活動を行っている夢眠ねむ、女優の伊藤かずえ、そして俳優の小田井涼平などなど、多才な顔ぶれを揃えた。アナウンサーパーソナリティーと個性豊かなパートナーとの予想を超えた化学反応を期待しての布陣だ。

番組の構成は、12時台が地方で活躍する有名人と電話をつないでのトークコーナー「そのまちのお昼」、13時台が各界ゲストを招いてのゲストトークコーナー「ひとのわ」、14時台が日本中の町の話題を取り上げる「まちのわ」。そして15時台がリスナーからのメッセージとリクエスト曲で綴る「こえのわ」。この中で特筆すべきは木曜日と金曜日の「まちのわ」の前半30分。ここでは全国のコミュニティFMのパーソナリティーが登場し、その地域の話題を紹介していくのだが、現役のパーソナリティーだけありしゃべりの巧みさで、その地域の魅力がストレートに心に届くのだ。そしてコミュニティFMのリスナーの輪が『まんまる』の輪と融合し、もっと大きな輪になり広がっていく。事実、4月5日に登場した広島県尾道市のエフエムおのみちのリスナーが『まんまる』へ多くのメールを送り、輪の広がりを見せた。番組は始まったばかりだが、塚原プロデューサーの目指すものがかたちになりつつある気がする。

まんまるのパーソナリティー（曜日変わり）

月～水曜日担当

高山哲哉（たかやまてつや）

山口県出身の50歳。1996年にNHKに入局。2024年4月にNHK名古屋放送局から東京のNHKラジオセンターに異動して、『まんまる』を担当

木・金曜日担当

松尾剛（まつおつよし）

長崎県出身の56歳。1995年にNHKに入局。2023年に退局し、現在はNHK財団ことばコミュニケーションセンターに所属する

リスナーが居場所を作れる番組を目指す

「人にはそれぞれ居場所があるはずなのですが、自分はそこにいてもいいという自己肯定感を喪失し、自分の居場所が作れなくなっている人が多い気がします。そういう人に対し『あなたはあなたらしく生きていいんですよ』というメッセージを送ることで、多くのリスナーが自己肯定感と居場所を持てるようにできるのがラジオです。多彩な出演者のしゃべりとリスナーからのメッセージから、多くのリスナーが居場所を見つけてもらえることも番組の狙いです」

塚原プロデューサーが語るように『こねくと』『えんがわ』『おとなりさん』など、人のつながりと居場所を意識した番組タイトルが増えているのは事実。民放から始まったこの流れは、『まんまる』によってもっと大きな流れとなるに違いない。

（一部敬称略、文／薬師神亮）

開局情報 北海道夕張郡栗山町のエフエムくりやま「JOZZ1BF-FM」（78.8MHz／20W）に2024年3月7日に、予備免許が付与された。2024年内に開局予定。

試して徹底レビュー
ラジオ探偵団

日本仕様で扱いやすい小型BCLラジオ

XHDATA D-109

実勢価格：6,800円

このところ、Amazonをはじめとする国内外のネット通販でよく見かけるようになったXHDATAというブランド。中華ラジオの中でも小ぎれいで、受信性能も高めな製品が多い印象ですが、2015年設立ということと、RADIWOWやSHIHUADONといったブランドも同じ系列であること以外は情報に乏しく、謎多きメーカーでもあります。

XHDATAの「D-109」は、AM/FMラジオ放送に加えて、長波と短波の受信に対応したBCLラジオ。長波の下限である153kHzから短波の上限である29999kHzまでをフルカバーしているのが特徴で、ラジオNIKKEIの全6波も受信可能です。ヘッドホン使用時はFMステレオ受信に対応するほか、Bluetoothスピーカー機能、microSDカードを使ったMP3プレーヤー機能なども搭載しています。

安心の日本仕様でフルスペックを発揮

日本向けにローカライズされており、日本語の取扱説明書が付属。さらに技適マークも取得しているので、すべての機能を安心して使えるのです。中国語や英語のマニュアルを、アプリやネットで翻訳しながら使うのは過大なストレスですし、技適マークがなければ、せっかくのBluetoothスピーカー機能が絵に描いた餅になるリスクだってあります。その心配が要らないだけでも、D-109は一歩抜きん出ているといえるでしょう。

操作系はほとんどが単機能の専用ボタンとなっており、ファンクションボタンはありません。その分、ボタンの数は多くなりピッチも狭くなります。ただ、ボタンを押した感触が硬めに設定されているので、間違えて隣のボタンを押してしまうようなことはありませんでした。

メモリーは、長波／中波／短波／FM波の各バンドごとに100チャンネルずつで、当該バンドボタンを長押しすると、ATS機能が起動（短波はSW－ボタンで短波帯域全域、SW＋ボタンで各メーターバンド）。サーチが始まり、入感局を順次メモリー登録します。

メモリーモード（VM）とVFOモード（VF）が明確に分かれているため、テンキーで周波数を入力したつもりが、メモリー番号になってしまうなど、切り替えが面倒と感じる場面がある一方、メモリーモードからVFOモードへの切り替え時は、表示周波数がそのまま引き継がれるため、メモリーモードを使って周波数を早送りした上で、VFOモードで微調整するような使い方ができるのは便利です。

【受信周波数】
AMラジオ放送：522～1620kHz
（1/9kHzステップ）
FMラジオ放送：64.0～108.0MHz
（0.01/0.1MHzステップ）
短波放送：1711～29999kHz
（1/5kHzステップ）
長波放送：153～513kHz
（1/9kHzステップ）
【サイズ】150W×84H×32Dmm
【重さ】283g

電池は18650（3.7V/2,000mAh）で、Type-C端子からの充電と給電が可能

文／手島伸英（横浜探偵団）
●「D-109」の入手先：AliExpress　https://ja.aliexpress.com/

レンジが広くサイズ感を超えた解像度の高い音

低域から高域まで、バランス良く再生されています。AM波では中域が強調された固めの音を好む方も多いと思いますが、D-109は、しっかりと厚みのある低域が出ている一方で、中域の強調はあまり感じません。パーソナリティーの声が本来持っている“色気”をたっぷりと感じられるでしょう。

スピーカーの直径は40㎜とやや小ぶりです。2Wのアンプ出力を受け止めるには心許ない気もするのですが、ネオジムマグネットを使用しているため、サイズ感を超えた解像度の高い音で鳴ります。音量を上げていくと、あるレベルを超えたあたりから少し音のバランスが崩れ始めるのですが、その直前の音のバランスがとても素晴らしいと感じました。

前面パネルの大きさに比べて、スピーカーの直径は40㎜と小さめ。前面にバーアンテナを収めたためだ

受信バンド全域で感度は高く妨害対策もバッチリ

放送局が少なく受信状況が確認できない長波を除き、中波から短波、FM波まで、かなりの高感度です。そのため、デジタル機器が放つパルス性ノイズの影響をやや受けやすい傾向があります。隣接妨害に対しては、長波から短波の受信時に受信周波数帯域幅（BW）を1/2/3/4/6kHzの5段階で切り替え可能。効果は抜群です。

興味深いのは、外部アンテナ端子（3.5㎜ジャック）が短波だけでなくFM波にも対応している点。アンテナをつないで試してみると、受信レベルは上がりますし、機能していることは間違いないのですが、D-109単体で感じた高感度は活かし切れていない印象。もしかしたら、受信部が飽和しないよう、外部アンテナ端子使用時におけるFM波の感度を、意図的に制限しているのかもしれません。

●D-109の受信感度

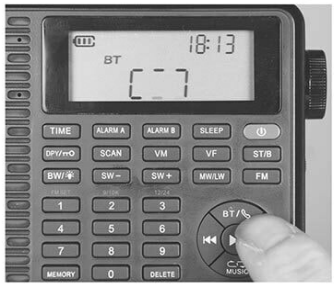
周波数	放送局	SINPO
AM局		
594kHz	NHK第1（東京）	55454
954kHz	TBSラジオ	44343
1242kHz	ニッポン放送	55555
1314kHz	ラジオ大阪	43333
FM局		
80.0MHz	TOKYO FM	55555
81.3MHz	J-WAVE	44444
84.7MHz	エフエム横浜	44444
93.0MHz	ニッポン放送（補完）	55555
短波局		
3925kHz	ラジオNIKKEI第1	34333

Bluetooth搭載のお手頃価格の小型BCLラジオ

D-109の音楽プレーヤー機能は、MP3／WAV／WMA形式のほかに、可逆圧縮方式のFLACにも対応しています。ヘッドホンで聞くと低域が適度に厚く、聞き応えは抜群です。

BluetoothスピーカーはAVRCP（Audio/Video Remote Control Profile）対応で、D-109側からプレーヤーの遠隔操作が可能です。スマートフォンを接続して音楽再生中に電話に着信があると、「ゼロ・ナイン・ゼロ…」と英語の音声で番号が通知されます。BTボタンを押して応答すれば、D-109の内蔵マイクで通話することも可能です。

国内の有名メーカーから高性能な小型BCLラジオが姿を消している昨今、実勢価格が7,000円を切るD-109は、そこを補完してくれるモデルといえます。



BTボタンの押下でBluetoothモードへ。スマホで再生したradiko音声をBluetoothでD-109に飛ばして聞ける

※2024年4月8日22時頃、神奈川県横浜市で受信

BCLニュース 海外短波放送

極東で制作されたモスクワ放送と日本人の関わり

ハバロフスク制作の日本語番組

モスクワ放送（1993年にロシアの声に改称し、2014年にはラジオ・スプートニクに運営を継承）は、日本語放送を行っていた海外放送局としては唯一、国内の2か所から放送していました。番組の多くはモスクワで制作し、極東に中継されて日本向けの送信所から電波が発射されていたのです。この極東送信の一部に、1時間程度ではありましたが極東の最大都市、ハバロフスクのスタジオで制作された番組が含まれていたのをご存じでしょうか。

岡田アナの番組で制作局が明確に

BCLブーム真っただ中の1970年代中盤から1980年代前半までのモスクワ放送の日本語放送は、1日の放送時間が北京放送（現・中国国際放送）や朝鮮中央放送（現・朝鮮の声放送）に次いで長いものでした。しかし、どの時間の放送がハバロフスク制作の番組なのか、リスナーには分かりにくかったように思います。モスクワからリスナーに送られて来る日本語放送の番組表にも、制作局の記述はありませんでした。また、番組内で「ハバロフスクからの放送です」と明確にアナウンスされることも皆無だったのです。そんなこともあり、ハバロフスクで制作された番組の存在自体を知らなかったリスナーも、少なくなかったと思います。

2002年に、ロシアの声ハバロフスク局が発行したベリカード。シベリア鉄道・ハバロフスク駅前にある、ハバロフ像の写真が印刷されている

ハバロフスク制作の番組は、基本的に「シベリア極東便り」のタイトルで日本時間19時台の放送で流れていました。出演していたのは、ほとんどが男性アナウンサーだったと記憶しています。1970年代後半で印象に残っているのは、ニュースを伝える男性アナウンサーが原稿を読み終えた後に「ソコロフがお伝えしました」と名乗っているのを何度か耳にしたことです。名前からしてロシア人なのですが、わずかに固い感じがするもののとても流暢な日本語で、全く違和感がありませんでした。比較的若い感じの声に聞こえ、もしかしたら“日本人だった”可能性も…!?

ハバロフスク制作の番組であることを、ハッキリとアナウンスするようになったのは1990年代から。特に私と同年の岡田和也アナウンサーがハバロフスク局に赴任した、1995年から始まった番組『シベリア銀河ステーション』では、妻のエカテリーナさんが裏方に回って、ハバロフスク制作の番組であることを前面に出していました。モスクワ制作の番組とは明らかに趣の異なる雰囲気でした。

2010年9月にハバロフスク制作の日本語番組は終了となりましたが、岡田和也さんが帰国後の2020年に上梓された『ハバーロフスク断想 承前雪とインク』（未知谷）は、当時のロシア極東の様子が記されたエッセイ集で、ロシアの声を聞いていたBCLにはオススメです。

そして2023年に発行された『MOCT「ソ連」を伝えたモスクワ放送の日本人』（青島顕／集英社）には、ハバロフスクから日本語放送が行われるようになった経緯が載っています。それによると、終戦後に現地で採用された日本人が翻訳・アナウンスを担当し、シベリア抑留者の消息を伝える放送が、1946年末から始まった模様です。開局当時のアナウンサーには女性もいたようで、戦前のハバロフスクに大勢いた日本人居留民の方だったのではないかと想像しています。

ハバロフスクはロシア極東の他の都市に比べ、日本とのつながりを強く感じます。というのも、シベリア抑留者の多くがハバロフスク近辺に収容され、過酷な労働の中で亡くなられた方が多いことも一因でしょう。ハバロフスクを流れるアムール川流域には、日本と関わりの深い都市がいくつかあり、興味は尽きませんが、ラジオというかたちでの情報発信が途絶えた今、そのつながりは薄れていく一方なのかもしれません。

 ●2024年4月3日に台湾東部で大きな地震が起こり、花蓮などは混乱が続いているようです。被害に遭われた方々には心よりお見舞い申し上げます。次号では台湾国際放送の動きなどをお伝えしたいと思います。

中華人民共和国

●中国国際放送／China Radio International

★00:00～00:57	1044	7410	9585	
★07:00～07:57	11770	13640		
★08:00～08:57	11770	13640		
★08:00～08:57	11770	13640		
★19:00～19:57	7325	11620		
★20:00～20:57	1044	7325	11620	
★21:00～21:57	1044	7325	11620	
★22:00～22:57	1044	7325	7410	
★23:00～23:57	1044	7360	7410	

住所：中華人民共和国 100040 北京市石景山区石景山路甲16号中国国際放送日本語部
メール：nihao2180@cri.com.cn（日本語OK）
Webサイト：http://japanese.cri.cn/

中華民国（台湾）

●台湾国際放送／Radio Taiwan International

★20:00～21:00	9740			

住所：中華民国台北市北安路55号
メールフォーム：https://jp.rti.org.tw/index/content/id/7
受信報告フォーム：https://jp.rti.org.tw/index/content/id/6
Webサイト：https://jp.rti.org.tw/

日本

●しおかぜ

★01:00～02:00	5920	7325	KDDIハ俣送信	
★02:05～03:05	5955	6090	KDDIハ俣送信	
★22:00～23:00	6040	6070	KDDIハ俣送信	
★23:05～23:35	5935	7295	KDDIハ俣送信	

※周波数は妨害電波を避けるため随時変更される
※日朝英語放送
※23:05の放送は、22:30からのふるさとの風の番組を放送
※郵便振替用紙の通信欄へ、受信日時、受信周波数、受信状態などを書いて1,000円以上のカンパを送るとお礼のハガキ（ベリカード）が送られてくる。郵便振替口座は下記の通り。
口座番号：00160-9-583587
口座名：特定失踪者問題調査会
住所：〒112-0004　東京都文京区後楽2-3-8 第6松屋ビル301　特定失踪者問題調査会
電話：03-5684-5058
メール：info@senryaku-jouhou.jp
Webサイト：https://www.chosa-kai.jp/siokaze

●ふるさとの風（日本語）

★01:00～01:30	6110	9470		
★02:00～02:30	6110			
★03:00～03:30	9720			
★22:30～22:57	9455	9705	15475	
★23:30～24:00	9685	9705	15475	

※9720kHz、15475kHzはタシケント中継、他は台湾中継

●日本の風（朝鮮語）

★00:00～00:30	6110	9685		
★00:30～01:00	6550	9685		
★01:30～02:00	6110			
★02:30～03:00	9720			
★22:00～22:30	9455	9940	15475	

※9720kHz、15475kHzはタシケント中継、他は台湾中継

朝鮮民主主義人民共和国

●朝鮮の声（チョソンの声）／The Voice of Korea

★06:00～06:50	621	9650	11865	
★07:00～07:50	621	9650	11865	
★08:00～08:50	621	9650	11865	
★16:00～16:50	621	9650	11865	
★17:00～17:50	621	9650	11865	
★18:00～18:50	621	6070	9650	11865
★19:00～19:50	621	6070	9650	11865
★20:00～20:50	621	6070	9650	11865
★21:00～21:50	621	6070	9650	11865

住所：朝鮮民主主義人民共和国 平壌市朝鮮中央放送委員会日本語部
メール：vok@star-co.net.kp
Webサイト：http://www.vok.rep.kp/index.php/home/main/ja

大韓民国

●KBSワールドラジオ／Radio Korea International

★10:00～11:00	11810			
★11:00～12:00	11810			
★17:00～18:00	6155			
★18:00～19:00	6155			
★20:00～21:00	1170			

住所：大韓民国 07235 ソウル特別市永登浦区汝矣公園路13 KBS国際放送 日本語班
メール：japanese@kbs.co.kr（日本語OK）
Webサイト：https://world.kbs.co.kr/service/index.htm?lang=j

●FEBC／Far East Broadcasting Company

★21:30～22:45	1566	HLZA済州島送信		

住所：FEBC-Korea 大韓民国 04067 ソウル麻浦郵便局88号（国際返信切手券を同封）
Webサイト：http://www.febcjp.com/

モンゴル国

●モンゴルの声／Voice of Mongolia

★19:30～20:00	12085			
★22:00～22:30	12015			

住所：Voice of Mongolia Japanese Section C.P.O.Box 365 Ulaanbaatar 13 MONGOLIA（国際返信切手券を同封）
メール：mnb_vom@yahoo.com（日本語対応）
Webサイト：http://www.vom.mn/ja

2024年3月31日現在のデータ。時間はJST。周波数の単位はkHz
データ協力／林義晃

次号予告

2024年 ラジオライフ7月号は
2024年5月24日（金）発売
定価950円（本体864円）

第1特集 お得な契約テク、倍速再生、バックアップの研究…

有料動画配信サービスの神ワザ

第2特集 スメハラ加害者にはなりたくない…（泣）

男のニオイ対策

第3特集 UV-K5をさらに強化して使いこなす！

ハンディ機用受信アンテナガイド

特別企画

真空管ラボ特別編 水晶発振器の製作

ついにPT4Kの出番!?4KのTS抜き最新事情

※内容は一部変更になる場合があります。

※本誌の無断転載を禁じます。
※万が一、落丁・乱丁がありましたら、お手数ですが、小社販売部までお送り下さい。

ラジオライフ6月号
2024年5月25日発行
第45巻第7号
付録付き特別定価1,100円(本体1,000円)

発行人　塩見正孝

編集人　小野浩章

編集　関口岳彦
宍倉淳
四戸和行

表紙デザイン　ソルト

本文デザイン
ソルト／細工場／
アトリエさわやか／BUGGY POT／
アイダックデザイン

イラスト
星野タカユキ／ケイ

〒101-0041
東京都千代田区神田須田町2-6-5
OS`85ビル3F
TEL　03-3255-7995
FAX　03-5298-3520
MAIL　mail@radiolife.com
URL　http://www.radiolife.com/

印刷・製本／大日本印刷株式会社

©三才ブックス2024

Wanted!
投稿＆タレコミ大募集

『ラジオライフ』編集部では、読者の皆さんからの各種情報提供をお待ちしています。愛用の受信機でゲットした周波数情報、知って得する裏ワザ情報、各種システムのセキュリティホールなどなど、何でもお寄せ下さい。巻末の投稿ハガキのほか、メール、FAX、封書での投稿も大歓迎！　以下の宛先までお願いいたします。

投稿の宛先
〒101-0041　東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS`85ビル3F
三才ブックス　ラジオライフ編集部「(各コーナー)」係
電話：03-3255-7995　FAX：03-5298-3520　メール：mail@radiolife.com

本誌の最新情報・裏話を、TwitterやLINEで配信中！　気になる人は以下のURLにアクセスしてチェック！

■ラジオライフ編集部 on Twitter
https://twitter.com/radiolife1980

■ラジオライフ編集部公式LINE
https://t.co/JQBY8gKNPR

■ラジオライフ.com
http://radiolife.com/

■三才ブックス公式サイト
https://www.sansaibooks.co.jp

モニター募集
MONITOR RECRUITMENT

01 Couturier（TK-HG-01）
匠ブランド

1名様

服を掛けてもレンズが隠れない、ハンガー型のカメラ。解像度は1920×1080ドットで、録画操作は付属のリモコンで行う。室内でのトラブル監視に有効だろう

02 自分専用おとしずか冷温庫
サンコー

容量6Lのミニ温冷庫で、背面のスイッチで保冷/保温を切り替えられる。電源はシガーソケットのほか、家庭用のAC100Vにも対応。車中泊をサポートする

1名様

03 車載用12V弁当箱炊飯器
サンコー

1名様

車内で1合炊きができる、弁当箱兼炊飯器。窯にはフッ素加工が施してあり、出先でもお手入れが簡単。キャンプや長距離ドライブで試してほしい

04 MRI2010EU
BESTEK

1名様

クルマのDC12Vを、AC100V（出力200W）に変換できるカーインバーター。PD給電に対応したUSB Type-Cポートも備えており、スマホなどへ急速給電できるのが特徴だ。車内のパワー不足が解消できる

05 Poraxy USB式車用換気扇

1名様

クルマのウインドウに引っ掛けるタイプのミニ換気扇。2基のファンと3段階の風量調節で、窓を閉めたまま車内の空気を入れ替えられる。タバコのニオイにも効果的だ

06 DSLRMCm-1
Moukey

1名様

カメラのアクセサリーシューに取り付けられる外付けマイク。誌面で未検証のアイテムなので、実力は未知数。忌憚のないリポートを求ム！

07 MQ-24-7B2LLJH
カシオ計算機

1名様

機能は時刻表示のみの、「チープカシオ」を代表する腕時計。そのまま使ってもいいが…。本誌の記事を参考にICタグを仕込むなど、カスタマイズのベースにいかが？

締め切り 2024年5月25日消印有効
※入選者の発表は2024年8月号で行います。

提供製品 問い合わせ先

- 「Couturier（TK-HG-01）」…ダイトク
  https://takumi-brand.com/
- 「自分専用おとしずか冷温庫」
  「車載用12V弁当箱炊飯器」…サンコー
  https://www.thanko.jp/

応募方法

上記製品を実際に使用し、誌面作成にご協力いただける実名モニターを募集します。ご希望の方は巻末のアンケートハガキに「希望する製品」と「希望する理由」を明記の上、編集部までお送り下さい。応募はハガキ1枚につき1品に限ります。モニターの方には製品の使用感に関するリポートを作成していただきます。また、モニターで得られた回答はリポートが終了した後に掲載します。なお、リポートを終えた製品はご自由にお使いいただいてかまいません。ご記入いただいた個人情報は、モニター製品の発送作業、及び誌面改善や企画作成時の参考資料としてのみ使用させていただきます。それ以外の目的では使用しません。

2024年4月号の入選者（敬称略）
UV-K5…静岡県／村山高洋
Switchbot見守りカメラ3MP
…大阪府／木下弘恵
小型軽量暗視スコープ…神奈川県／矢川優香
Uwatch3 GPS…愛知県／後藤正美
コピペカットキーボード3key…宮崎県／前田幸治
進化したラウンドショルダーバッグ
…埼玉県／矢島健一
筋肉Tシャツ…埼玉県／奥昭一